

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. Juni 2003 (05.06.2003)

PCT

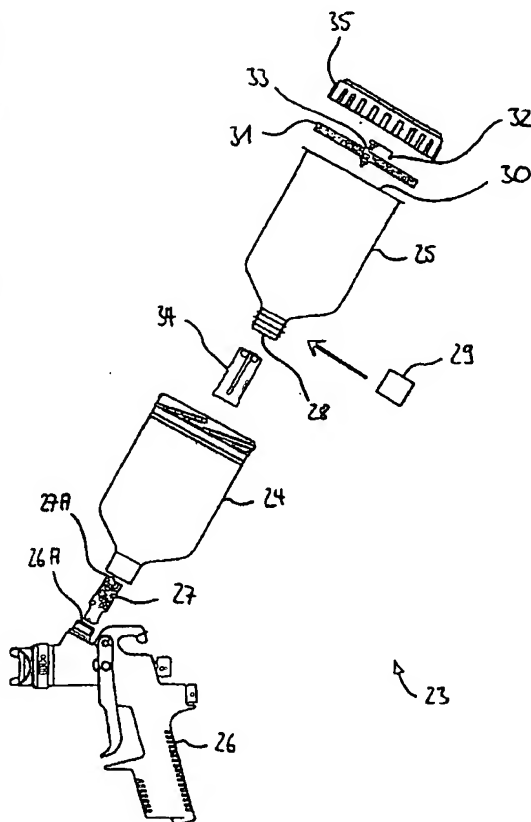
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 03/045575 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B05B 7/24 60/364,393 14. März 2002 (14.03.2002) US  
102 13 715.3 26. März 2002 (26.03.2002) DE
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/04036
- (22) Internationales Anmeldedatum: 29. Oktober 2002 (29.10.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
101 55 766.3 14. November 2001 (14.11.2001) DE  
102 11 769.1 14. März 2002 (14.03.2002) DE
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: RUDA, Martin [DE/DE]; Achalmstrasse 13,  
73760 Ostfildern (DE).
- (74) Anwälte: CASTELL, Klaus usw.; Liermann-Castell,  
Gutenbergstrasse 12, 52349 Düren (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SPRAY GUN TANK WITH A FIXED LINER

(54) Bezeichnung: SPRITZPISTOLENBECHER MIT FESTER EINLAGE



(57) Abstract: The invention aims at further improving the tank of a spray gun. According to the invention, this is achieved by providing a spray gun tank, preferably a flow tank, for receiving coating substances, wherein the spray gun tank has a tank part (24) and a fixed tank liner (25).

(57) Zusammenfassung: Um einen Spritzpistolenbecher weiter zu entwickeln, schlägt die Erfindung einen Spritzpistolenbecher, vorzugsweise einen Fließbecher, zum Aufnehmen von Anstrichstoffen vor, wobei der Spritzpistolenbecher ein Becherteil (24) und eine feste Bechereinlage (25) aufweist.

WO 03/045575 A1



MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,  
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

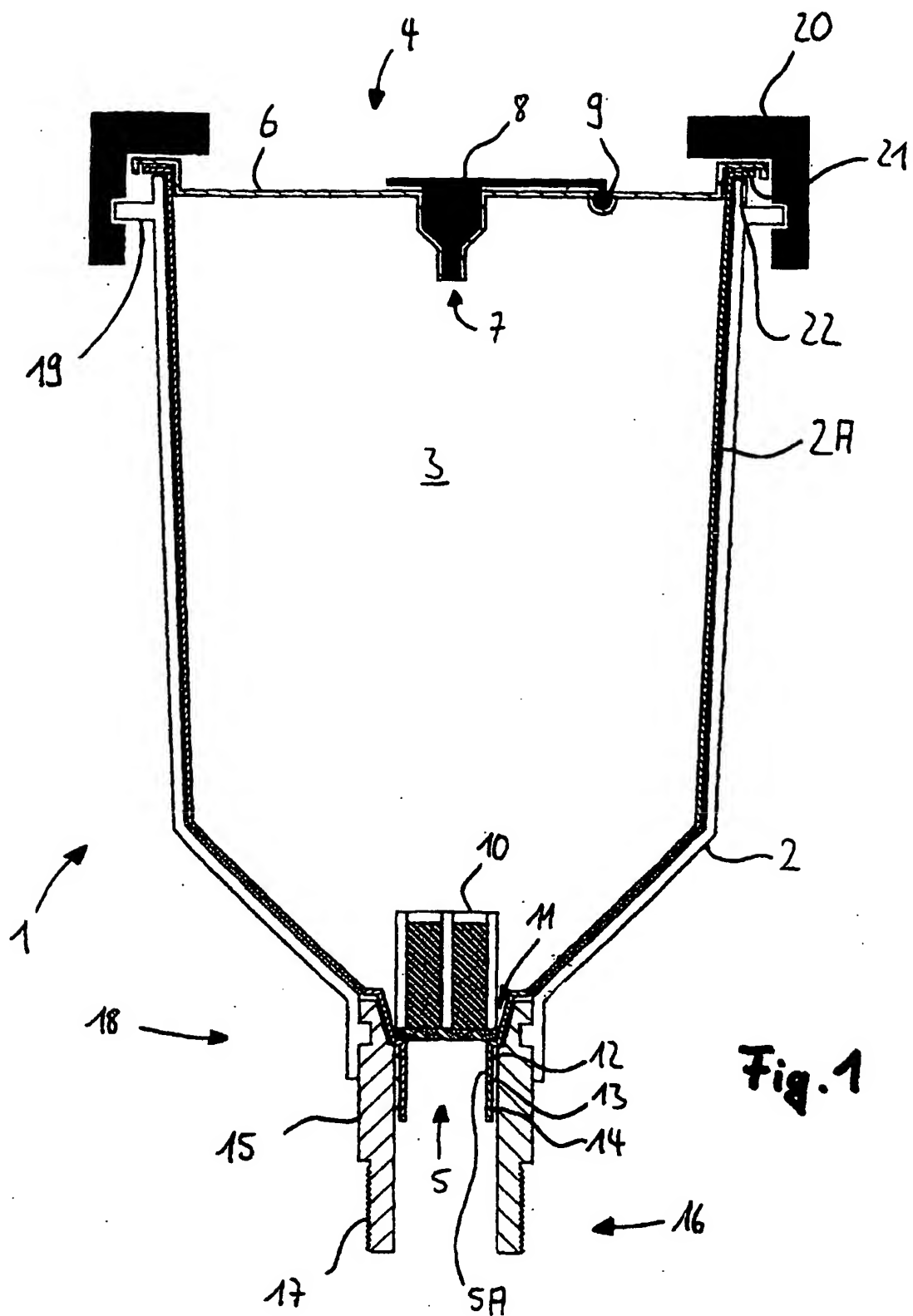


Fig. 2

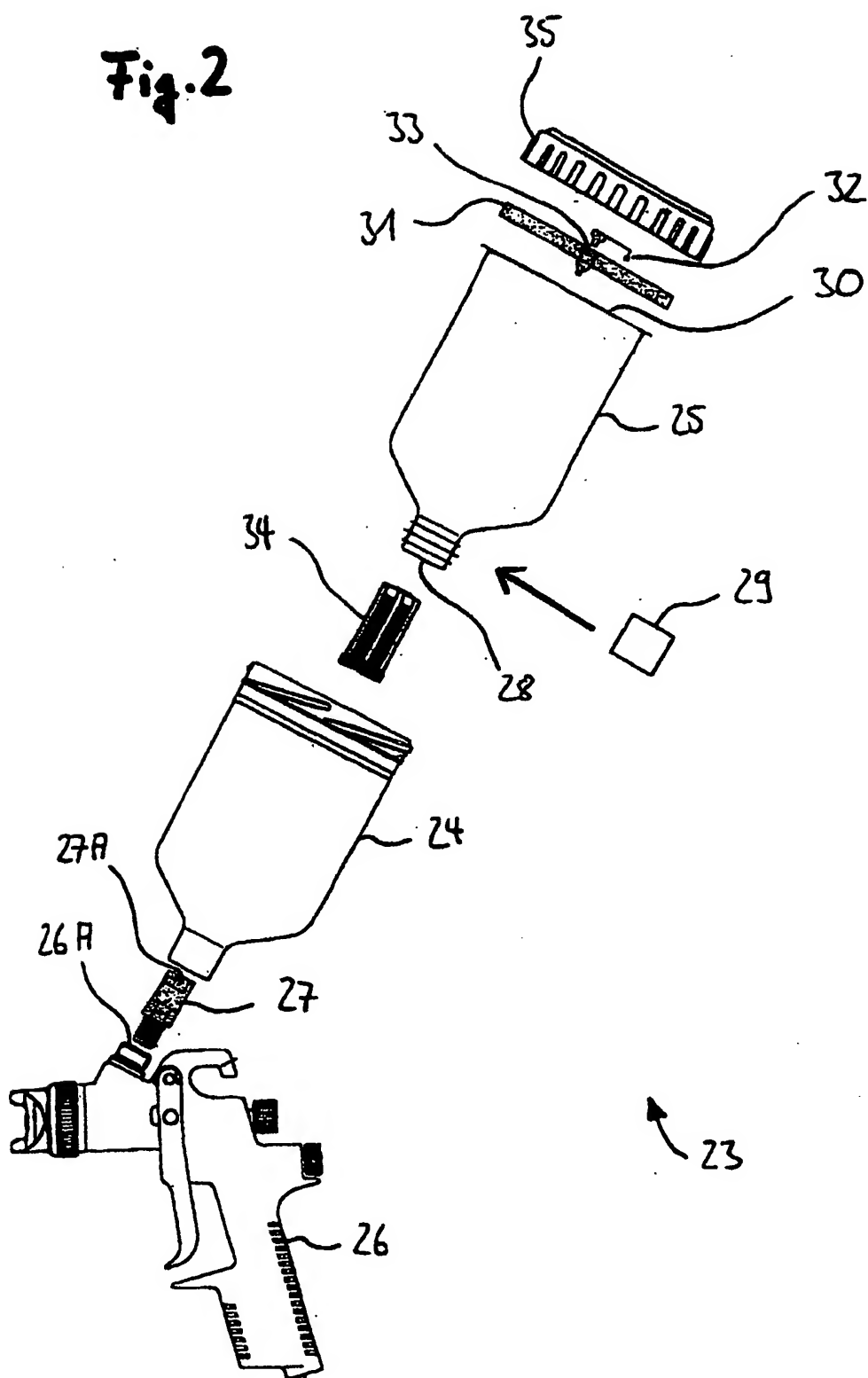


Fig. 3

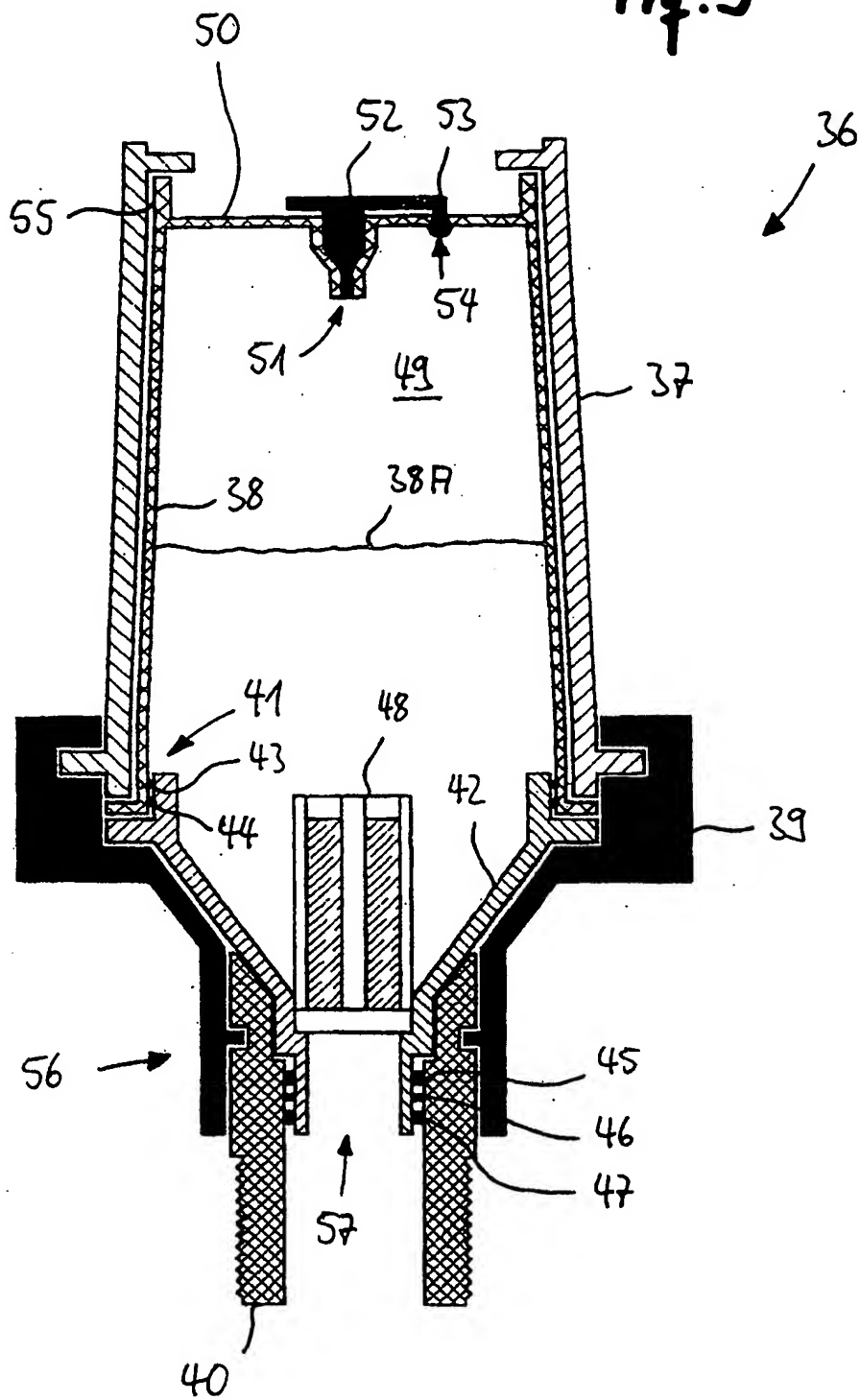
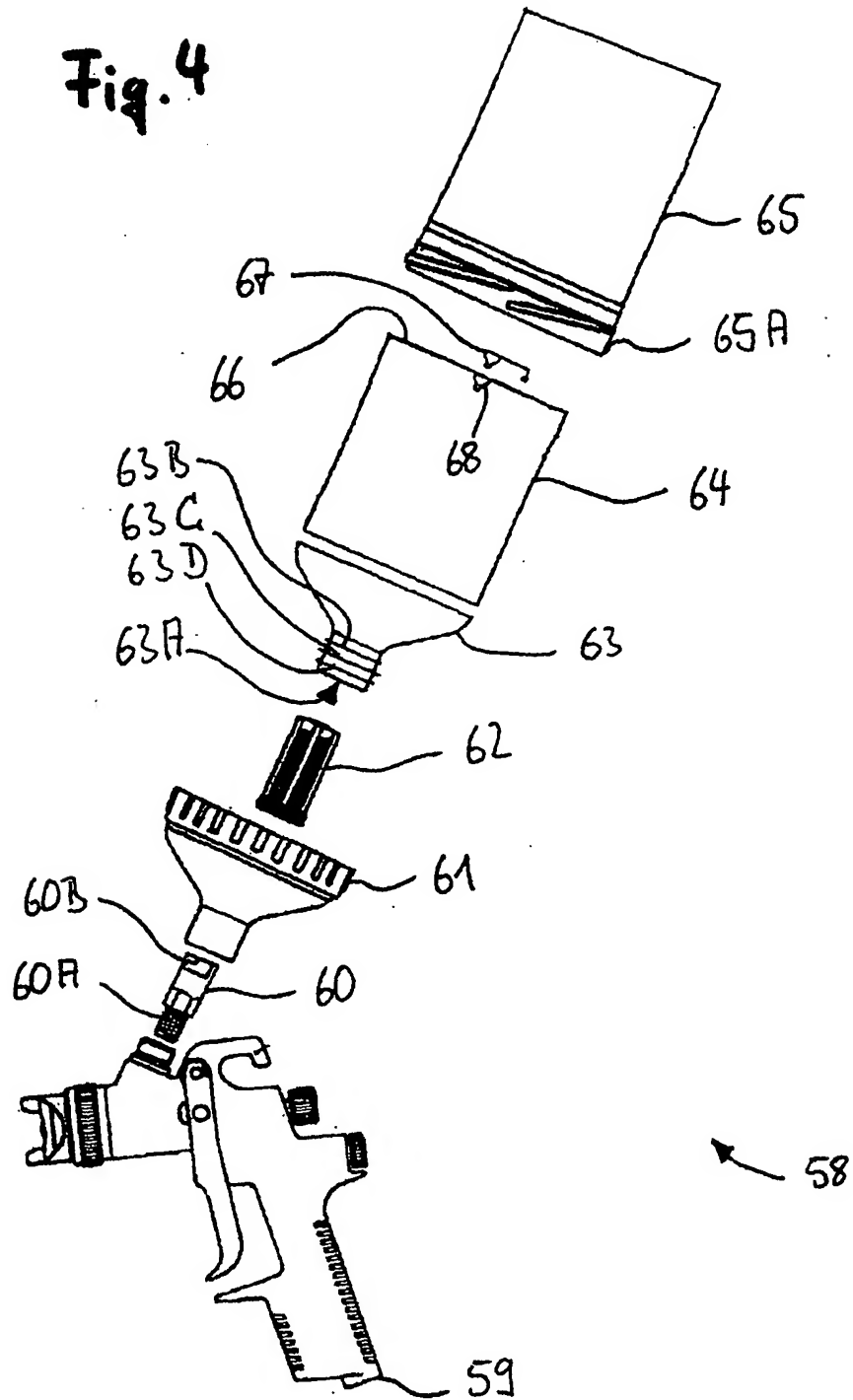


Fig. 4



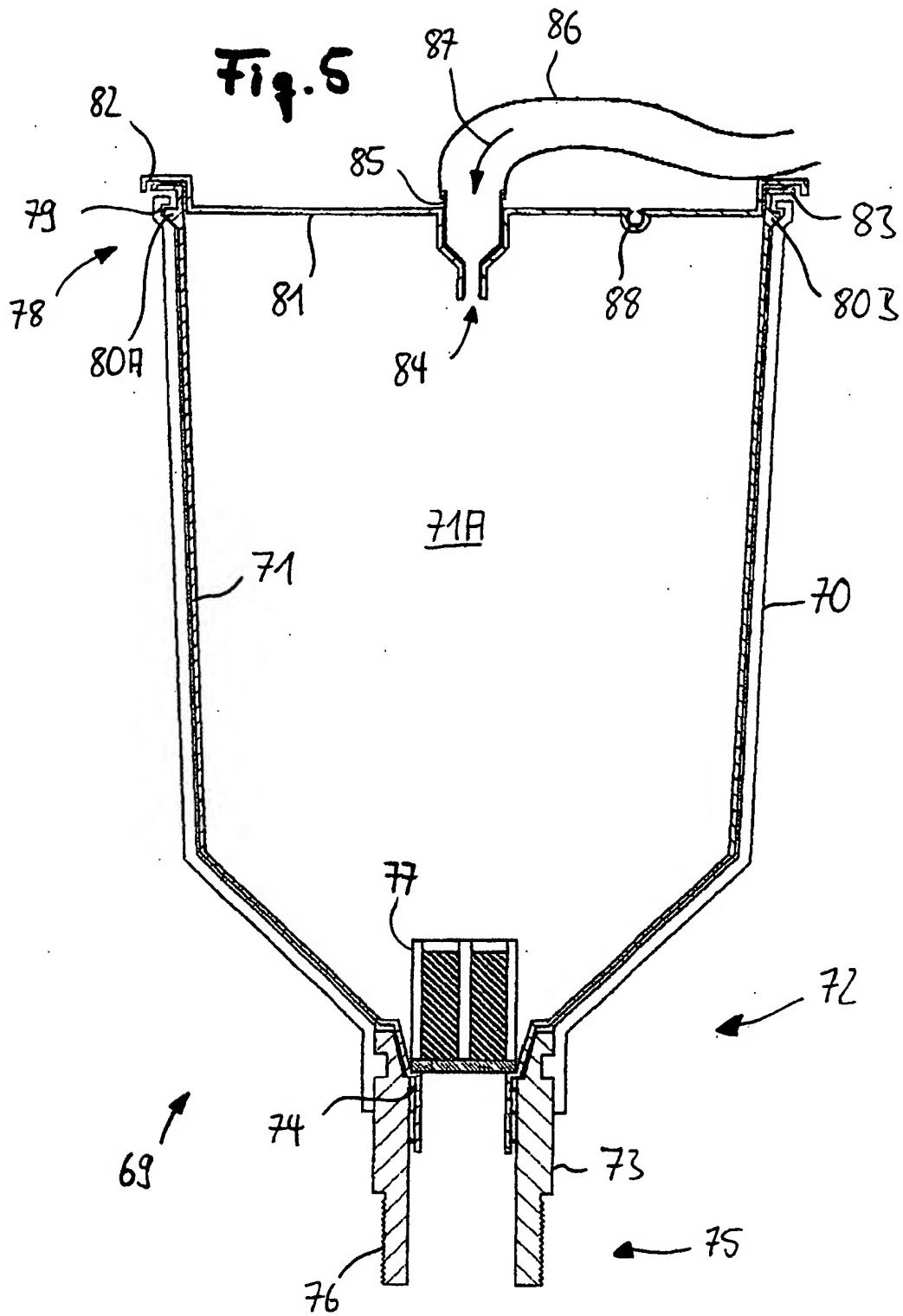
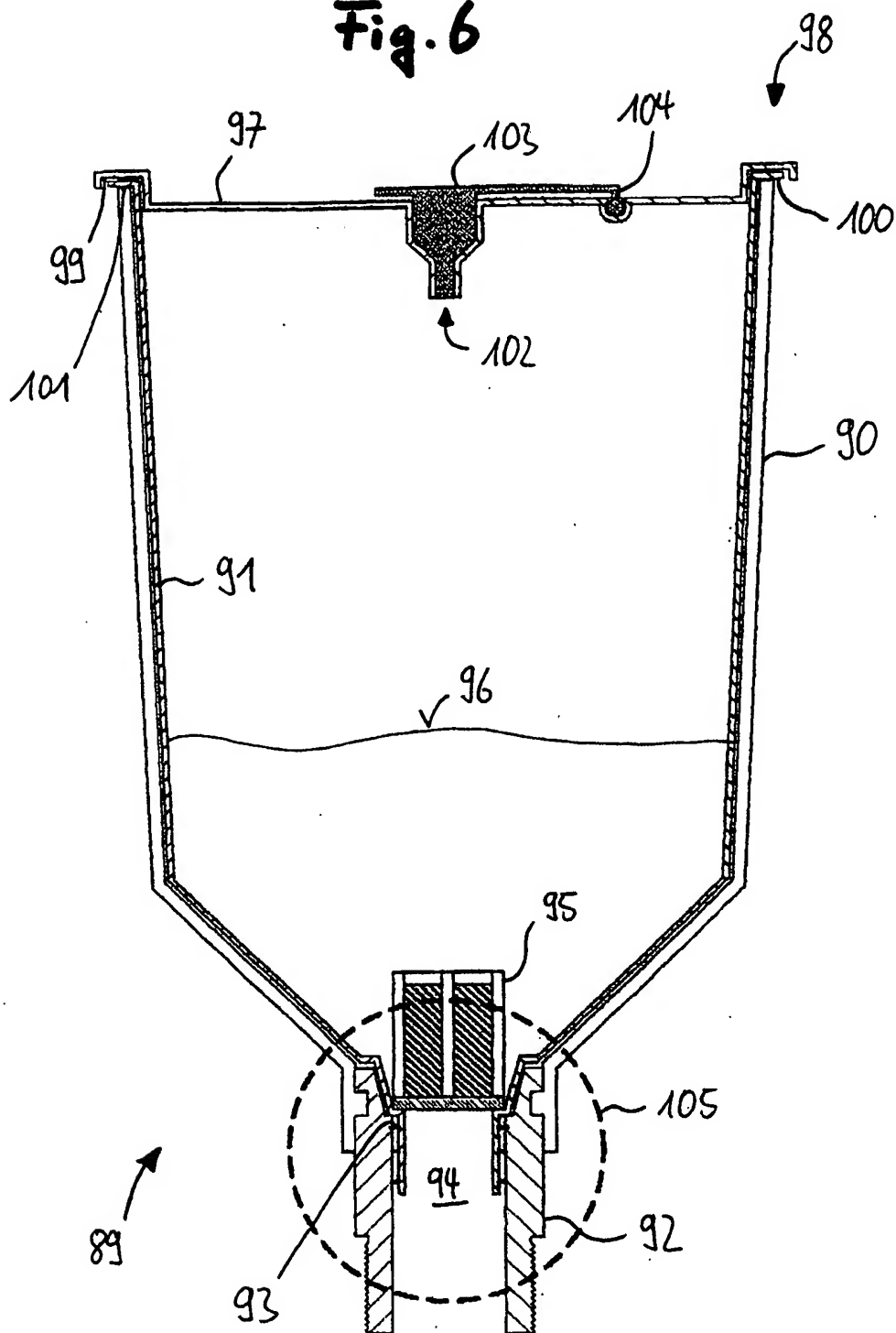


Fig. 6





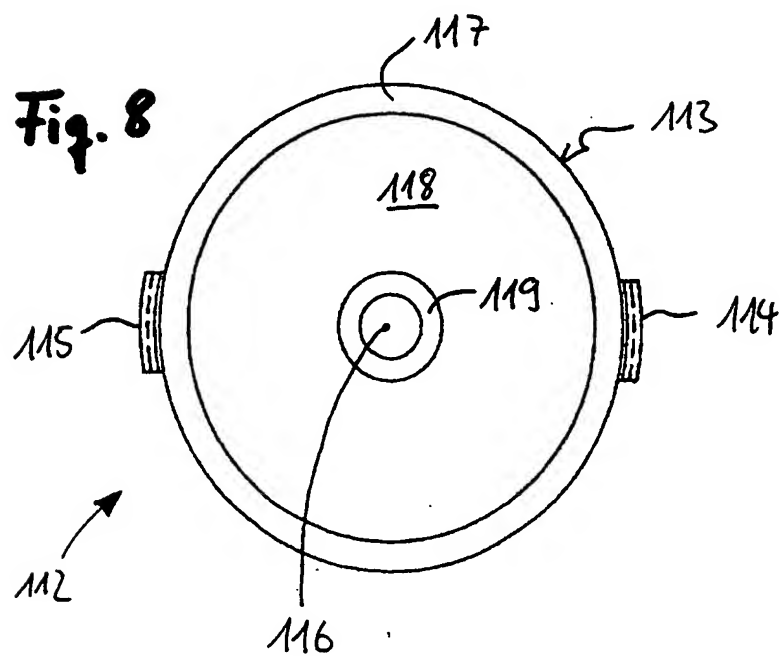
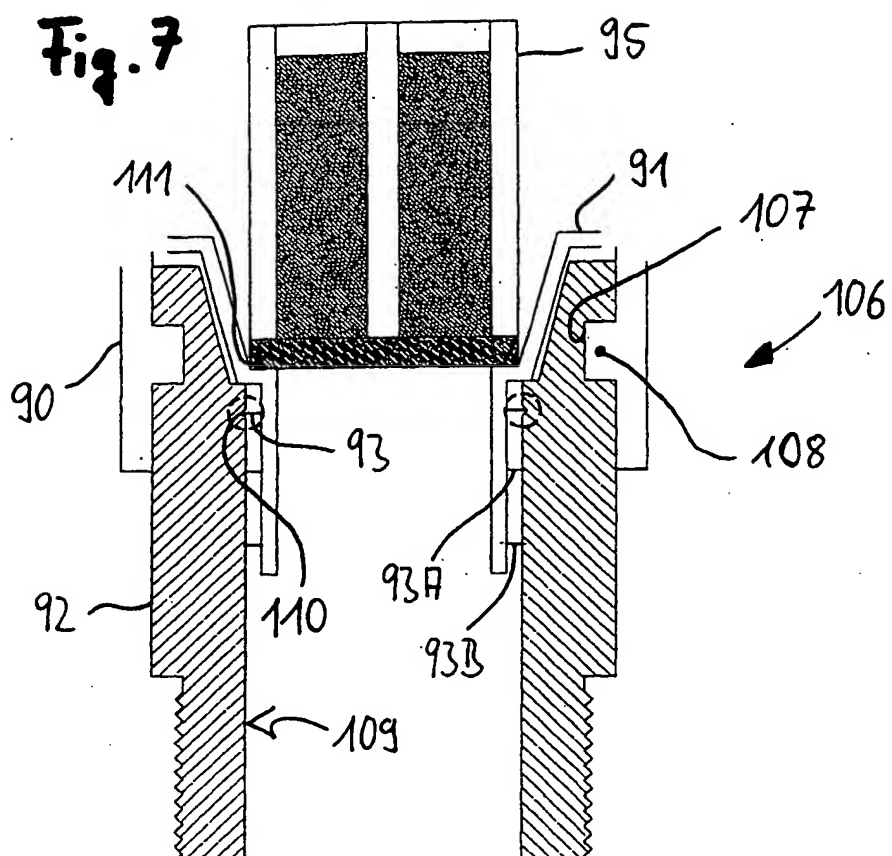
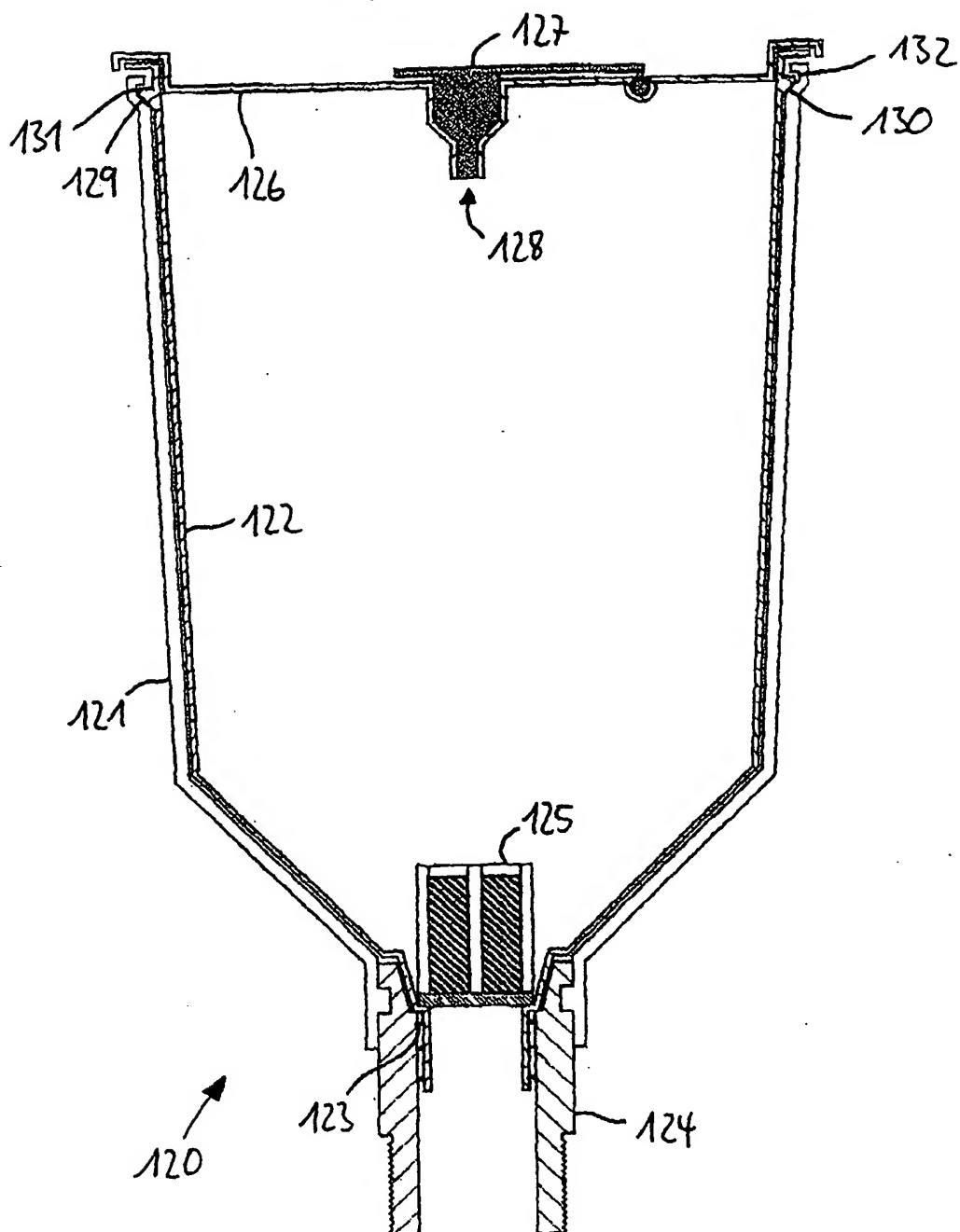
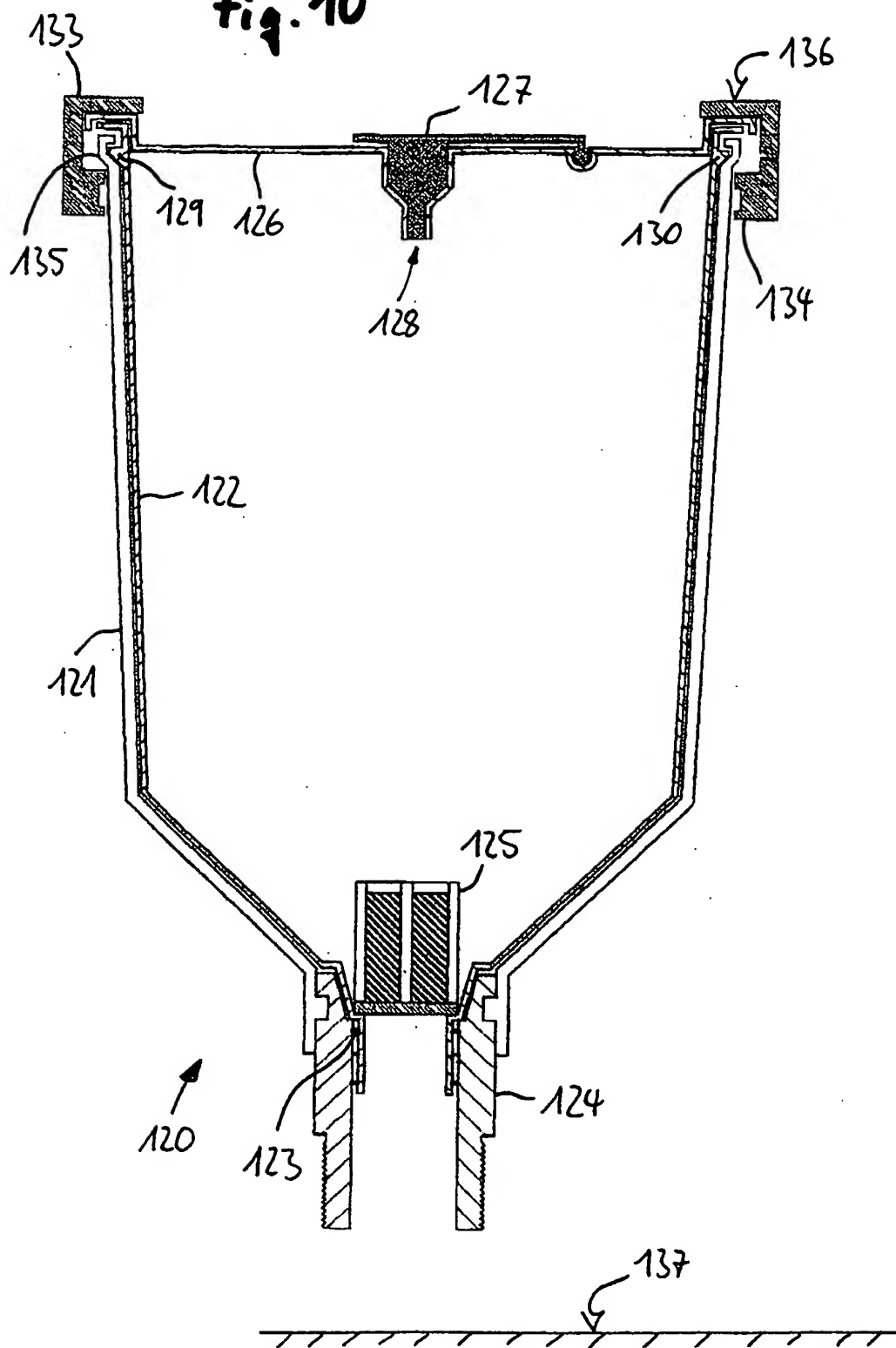


Fig. 9



**Fig. 10**

## SPRITZPISTOLENBECHER MIT FESTER EINLAGE

Die Erfindung betrifft einen Spritzpistolenbecher, vorzugsweise einen Fließbecher, zum Aufnehmen von Anstrichstoffen.

5 Derartige Spritzpistolenbecher sind aus dem Stand der Technik bekannt, und die Spritzpistolenbecher werden in verschiedenen Ausführungsformen sowie von unterschiedlichen Herstellern angeboten.

Ein Spritzpistolenbecher wird an eine Spritzpistole angebracht und kann mit Lacken oder sonstigen Farbmitteln aufgefüllt werden. Der Spritzpistolenbecher ist im Zusammenhang mit dem beschriebenen Aufbau ein wesentlicher Bestandteil eines Spritzgerätes.

Die Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, derartige Spritzpistolenbecher weiter zu entwickeln.

10 Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst von einem Spritzpistolenbecher, vorzugsweise einem Fließbecher, zum Aufnehmen von Anstrichstoffen, wobei der Spritzpistolenbecher ein Becherteil und eine feste Bechereinlage aufweist. Erfindungsgemäß ist die Bechereinlage derart in dem Becherteil des Spritzpistolenbeckers eingebracht, dass das Spritzpistolenbecherteil nicht mehr bzw. nur ausnahmsweise mit Anstrichstoffen in Kontakt kommt.

15 Die Bechereinlage ist hierbei vorzugsweise als kostengünstiges Einwegbauteil konzipiert, so dass ein zeitaufwendiger Reinigungsvorgang, der bei einem herkömmlichen Spritzpistolenbecher notwendig ist, entfallen kann. Ist ein Spritzvorgang beendet, wird beispielsweise das Becherteil inklusive der Bechereinlage von der Spritzpistole entfernt und die Bechereinlage aus dem Becherteil entnommen, ohne dass das Becherteil durch einen Anstrichstoff kontaminiert wird.

20 Es versteht sich, dass es zwangsläufig nicht notwendig ist, die Bechereinlage nach einem Lackiervorgang zu entsorgen. Vorteilhafter Weise eignet sich die Bechereinlage ebenfalls dazu, nach einem Lackiervorgang gereinigt zu werden.

Ist dies der Fall, ist es vorteilhaft, dass nach einem Spritzvorgang zum Reinigen des Spritzgerätes weitaus weniger Reinigungsmittel gebraucht wird, als dies bei Spritzgeräten der Fall ist, da übrig

gebliebene Anstrichstoffe in der festen Bechereinlage verbleiben und einfach gegen eine weitere feste Bechereinlage ausgetauscht werden können. Gegebenfalls werden mehrere Bechereinlagen zu einem späteren Zeitpunkt zusammen gereinigt, wodurch der Reinigungsmittelverbrauch gesenkt werden kann.

Insbesondere ergibt sich hierdurch für das Bedienpersonal nach einem Lackiervorgang ein weitaus  
5 geringerer Kontaktzeitraum mit den Reinigungsmitteln, wie beispielsweise Lösungsmitteln. Dies verbessert die Arbeitsbedingungen derart, dass sich hieraus hinsichtlich einer Schadstoffbelastung Vorzüge für das Bedienpersonal ergeben.

Ein weiterer wichtiger Vorteil, welchen die Bechereinlage mit sich bringt, ist darin zu sehen, dass ein Farbwechsel zwischen einzelnen Lackiervorgängen wesentlich einfacher und somit schneller und  
10 effektiver vorgenommen werden kann.

Bei einem Farbwechsel ist es nunmehr nicht mehr notwendig, den Spritzpistolenbecher zu reinigen und somit für einen weiteren Lackiervorgang mit einer weiteren Farbe vorzubereiten, sondern vielmehr wird nur die Bechereinlage mit einem ersten Anstrichstoff aus dem Becherteil des Spritzpistolenbechers heraus genommen und gegen eine weitere Bechereinlage mit einem weiteren Anstrichstoff ausgetauscht.  
15 Gegebenenfalls wird die Spritzpistole sowie der Adapter mittels eines Reinigungsmittels aus einer Waschflasche gereinigt. Um auch eventuelle Verunreinigungen des Spritzpistolenbechers zu beseitigen, kann ebenfalls eine Zwischenreinigung des Bechers mit dem Reinigungsmittel aus der Waschflasche vorgenommen werden.

Um eine Bechereinlage besonders einfach aus dem Becherteil herauszunehmen, ist es vorteilhaft, wenn  
20 die Bechereinlage über den oberen Rand des Becherteils herausragt. Hierdurch ist es möglich, dass die Bechereinlage durch einen Bediener einfach an dem überstehenden Bereich gegriffen und aus dem Becherteil heraus genommen werden kann.

Unter dem Begriff „Fließbecher“ versteht man ein Behältnis, welches insbesondere bei einem Lackiervorgang über der eigentlichen Spritzpistole angeordnet ist und aus welchem der Anstrichstoff in  
25 die Spritzpistole fließt.

Es versteht sich, dass mit dem Begriff „Spritzpistolenbecher“ nicht nur die schon erwähnten bekannten Fließbecher gemeint sind, sondern auch jegliche andere Behältnisse, die dazu geeignet sind, Anstrichstoffe aufzunehmen. Hierzu gehört beispielsweise ein Saugtopf, welcher ebenfalls an eine Spritzpistole angeordnet werden kann und insbesondere zu dem beschriebenen Fließbecher einen  
30 alternativen Behälter darstellt.

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung umfasst der Begriff „Anstrichstoff“ jegliche Farben, Lacke oder lackähnliche Mittel, die dazu geeignet sind, mittels einer Spritzpistole als Überzug auf einen Gegenstand aufgetragen zu werden.

Im Sinne der Erfindung versteht man unter dem Begriff „ feste Bechereinlage“ ein Gebilde, das eigenständig eine ihm vorgegebene Gestalt beibehält. Die Bechereinlage kann aus einer Vielzahl von Materialien hergestellt sein. Ein wichtiges Kriterium ist, dass das verwendete Material zumindest temporär lösungsmittelbeständig ist. Insbesondere eignen sich hierfür Kunststoffe, wie beispielsweise Polypropylen. Eine feste Bechereinlage garantiert eine gleichmäßige Anstrichstoffzufuhr gegenüber einer Spritzpistole, da sie nicht durch einen eventuell entstehenden Unterdruck bei einer Anstrichstoffentnahme zusammenfallen kann. Vielmehr bleibt die Gestalt der Bechereinlage auch bei einer fortgeschrittenen Anstrichentnahme steif. Darüber hinaus ist die feste Bechereinlage gut zu handhaben, da sie sicher gegriffen werden kann. Dies ist besonders bei einem Wechsel und einem anschließenden Lagern von Bechereinlagen vorteilhaft.

Es versteht sich darüber hinaus, dass die feste Bechereinlage aus ähnlichen Materialien hergestellt sein kann wie beispielsweise auch die herkömmlichen Spritzpistolenbecher. Vorteilhafter Weise ist die Bechereinlage aus Materialien hergestellt, die sich besonders einfach von den Anstrichstoffen säubern lassen.

Durch die Bechereinlage, die in das Becherteil des Spritzpistolenbeckers eingebracht wird, ist das Gesamtgebilde Spritzpistolenbecher nunmehr doppelwandig, so dass Anstrichstoffe nicht mehr an den eigentlichen Spritzpistolenbecher gelangen.

Die Bechereinlage bildet somit eine Innenwand des Spritzpistolenbeckers. Die Innenwand ist von der Außenwand des Spritzpistolenbeckers trennbar, wodurch die schon erwähnten Vorteile besonders einfach zu erreichen sind.

Um die Bechereinlage gegenüber dem Becherteil des Spritzpistolenbeckers besonders gut zu fixieren, ist es vorteilhaft, wenn das Becherteil des Spritzpistolenbeckers ein Befestigungsmittel aufweist, mit welchem die Bechereinlage gegenüber dem Becherteil fixiert ist. Eine derartige Fixierung ist darüber hinaus vorteilhaft, da eine gefüllte Bechereinlage eine relativ hohe Masse aufweist, so dass es vorteilhaft ist, wenn die Bechereinlage gegenüber dem Becherteil des Spritzpistolenbeckers fixiert ist.

Hierzu ist es vorteilhaft, wenn das Befestigungsmittel einen Überwurfring aufweist. Ein Überwurfring eignet sich besonders gut zum Fixieren der Bechereinlage gegenüber dem Becherteil des

Spritzpistolenbechers, da dieser ähnlich wie ein herkömmlicher Spritzpistolenbecherverschluss an dem Becherteil des Spritzpistolenbechers angebracht werden kann. Vorteilhafter Weise kann hierzu ein schon am Spritzpistolenbecher angeordnetes Gewinde oder ein Flansch dienen, welches ansonsten einen Spritzpistolenbecherverschluss aufnimmt.

- 5 Alternativ bzw. kumulativ zu dem Befestigungsmittel des Becherteils, ist es vorteilhaft, wenn die Bechereinlage des Spritzpistolenbechers eine Befestigungseinrichtung aufweist, mit welcher die Bechereinlage gegenüber dem Becherteil fixierbar ist.

- Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass die Befestigungseinrichtung wenigstens eine Befestigungslasche aufweist. Vorzugsweise hat die Bechereinlage zwei Befestigungslaschen, die  
10 zumindest im Einbauzustand mit einer entsprechenden Nut des Becherteils kommuniziert. Hierdurch lässt sich eine besonders sichere Verbindung zwischen dem Becherteil und der Bechereinlage herstellen.

- Es ist vorteilhaft, wenn die Bechereinlage wenigstens zwei Öffnungen aufweist. Eine zweite Öffnung der Bechereinlage ist vorteilhaft, um einen Unterdruck in der Bechereinlage durch Entnahme des Anstrichstoffes während eines Lackiervorganges zu verhindern. Es ist vorteilhaft, wenn diese  
15 „Luftnachströmöffnung“ derart konzipiert ist, dass zwar von außen Luft in die Bechereinlage einströmen bzw. nachströmen kann, aber keine Inhaltsstoffe bzw. Anstrichstoffe aus der Bechereinlage nach außen entweichen können. Hierzu kann wenigstens eine Öffnung ein Ventil aufweisen, welches dies sicherstellt.

- Um die Anstrichstoffe, welche sich in der Bechereinlage befinden, an die Spritzpistole heranzuführen,  
20 ist es vorteilhaft, wenn wenigstens eine Öffnung der Bechereinlage mit einer Flüssigkeitszufuhr einer Spritzpistole kommuniziert.

- Hierzu ist es vorteilhaft, wenn im Bereich wenigstens einer ersten Öffnung ein Befestigungsmittel angeordnet ist, mit welchem die Bechereinlage an der Spritzpistole befestigbar ist. Als Befestigungsmittel eignen sich nahezu alle Vorrichtungen, mit denen sich eine reibschlüssige, eine  
25 formschlüssige oder eine kraftschlüssige Verbindung zwischen der Bechereinlage und der Spritzpistole realisieren lässt. Dies können beispielsweise herkömmliche Schnell-, Bajonett-, Schraub-, oder Steckverschlüsse sein. Es versteht sich, dass sich die Befestigungsmittel bzw. die Verbindungsmöglichkeiten nicht auf die hier erwähnten Vorrichtungen beschränken.

- Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn wenigstens die erste Öffnung einen Verschluss aufweist. Dies ist  
30 beispielsweise besonders vorteilhaft, wenn ein Anstrichstoff bei einem Arbeitsgang nicht vollständig

aufgebraucht wurde und nunmehr innerhalb der Bechereinlage aufbewahrt werden soll. Zum Verschließen einer Öffnung der Bechereinlage eignen sich insbesondere jegliche Steck-, Schraub-, Stopf- oder Stülpeinrichtungen, die ein sicheres und dauerhaftes Verschließen dieser Öffnungen gewährleisten können.

- 5 Gegebenenfalls ist der Bereich um die Öffnung, insbesondere um die erste Öffnung, herum derart ausgebildet, dass dieser Bereich als eine Art zylindrisches Rohr oder Ähnliches gestaltet ist. Beispielsweise kann an einem derartig gestalteten Bereich ein Gewinde einfach angeordnet werden, mit welchem eine Verbindungsmöglichkeit zu der Spritzpistole bzw. eine Verschlusseinrichtung realisiert werden kann.
- 10 Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass wenigstens im Bereich einer Öffnung ein Sieb angeordnet ist. Insbesondere für den Fall, dass nicht vorgeseiebte Anstrichstoffe zum Verarbeiten benutzt werden, ist es vorteilhaft, wenn beispielsweise an der Öffnung, welche mit der Flüssigkeitszufuhr der Spritzpistole kommuniziert oder der Flüssigkeitszufuhr der Spritzpistole zumindest zugewandt ist, ein solches Sieb angeordnet ist. Hierdurch ist es möglich, dass der zur Spritzpistole strömende Anstrichstoff vor Eintritt
- 15 in die Spritzpistole gesiebt wird.

Es versteht sich, dass ein derartiges Sieb auch in einem Bereich der Bechereinlage angeordnet sein kann. Beispielsweise ist das Sieb an einer Nachfüllöffnung angeordnet, so dass ein Anstrichstoff, welcher in die Bechereinlage gefüllt wird, unmittelbar beim Einfüllen gesiebt wird.

- Eine weitere Ausführungsvariante sieht vor, dass die Bechereinlage und das Sieb einstückig sind.
- 20 Vorteilhafter Weise wird die Bechereinlage und das Sieb in einem Spritzgießvorgang als ein einziges Bauteil hergestellt. Hierdurch werden die Herstellungskosten wesentlich reduziert, da kein zusätzliches Bauteil zum Filtern eines Anstrichstoffes verwendet werden muss. Vielmehr kann auf das externe Bauteil „Sieb“ verzichtet werden, wodurch auch die Handhabung eines Spritzpistolenbeckers mit Sieb weiter vereinfacht wird.
- 25 Vorzugsweise ist das Sieb hierbei an der der Spritzpistole zugewandten Öffnung der Bechereinlage angeordnet, so dass der Anstrichstoff gefiltert wird, bevor er unmittelbar in die Spritzpistole fließt.

- Vorteilhaft ist es, wenn das Sieb innerhalb dieser Öffnung oder vor dieser Öffnung innerhalb der Bechereinlage angeordnet ist. Entweder ist das Sieb als dreidimensionales Gebilde oder als flache Membran ausgebildet. Ein dreidimensionales Sieb hat den Vorteil einer größeren Oberfläche, die zum
- 30 Filtern des Anstrichstoffes zur Verfügung steht.



Ebenfalls zum einfachen Befüllen der Bechereinlage oder zum besonders einfachen Reinigen der Bechereinlage ist es vorteilhaft, wenn die Bechereinlage zum Verschließen wenigstens einer Öffnung einen Deckel aufweist. Dieser Deckel ist beispielsweise aufsteckbar, anschraubbar oder in sonstiger vorteilhafter Weise an die Bechereinlage zu befestigen.

- 5 In diesem Zusammenhang, ist es vorteilhaft, wenn der Deckel der Bechereinlage wenigstens eine verschließbare Durchgangsbohrung aufweist. Mittels dieser verschließbaren Durchgangsbohrung ist gewährleistet, dass beispielsweise genügend Luft während der Entnahme von Anstrichstoffen in die Bechereinlage nachströmen kann.

- 10 Es versteht sich, dass die hier beschriebene Durchgangsbohrung ebenfalls mit einer der schon vorhin erwähnten Verschlusseinrichtungen der Öffnungen der Bechereinlage verschlossen werden kann.

- Insbesondere bei einem Wechsel einer Bechereinlage ist es vorteilhaft, wenn die in der Regel beim Spritzvorgang geöffnete Durchgangsbohrung des Deckels verschlossen werden kann. Üblicherweise wird die Spritzpistole bei einem Wechsel bzw. bei einem Entfernen des Becherteils mit dem an ihr angeordneten Becherteil und der Bechereinlage nach dem Verschließen der Durchgangsbohrung um 15 180° gedreht, so dass sich die Spritzpistole oberhalb des Becherteils und der Bechereinlage befindet. Nun wird entweder das Becherteil inklusive der Bechereinlage von der Spritzpistole gelöst. Oder das Becherteil verbleibt an der Spritzpistole und nur die Bechereinlage wird aus dem Becherteil entnommen. Anschließend kann die Bechereinlage entsorgt werden oder zum Lagern von Farbresten verwendet werden. Bei der letzteren Varianten wird die vorstehend beschriebene erste Öffnung mit dem erwähnten 20 Verschluss verschlossen.

- Um an dem Spritzpistolenbecher bzw. an dem Deckel des Spritzpistolenbechers beispielsweise einen Druckluftschlauch anordnen zu können, ist es vorteilhaft, wenn die Durchgangsbohrung eine Aufnahme aufweist, an welche eine Mediumszufuhreinrichtung angeordnet werden kann. Ist an dieser Aufnahme der Druckluftschlauch angeschlossen, kann der Spritzpistolenbecher vorteilhafter Weise auch in einem 25 Niederdruckspritzverfahren zur Anwendung gelangen.

Außerdem ist es möglich, an der Aufnahme einen Schlauch anzuordnen, mit welchem die Zufuhr von Anstrichstoffen in die Bechereinlage erleichtert werden kann.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn der Deckel an einer Öffnung der Bechereinlage angeordnet ist, welche einer Bechereinlageöffnung gegenüber liegt, wobei die Bechereinlageöffnung dazu vorgesehen

ist, mit einer Flüssigkeitszufuhr einer Spritzpistole zu kommunizieren. Hierdurch lässt sich eine baulich besonders einfache Variante realisieren.

Um ein Anbringen des Becherteils mit der Bechereinlage an unterschiedlichen Spritzpistolen zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn die Bechereinlage bzw. das Becherteil einen Adapter aufweist, 5 welcher zwischen dem Becherteil des Spritzpistolenbechers und der Spritzpistole eine feste lösbare Verbindung bedingt. Darüber hinaus existiert zwischen der Bechereinlage und der Spritzpistole bzw. dem Adapter eine lose Verbindung.

Hierdurch ist gewährleistet, dass zum einen zwischen dem Becherteil des Spritzpistolenbechers und der Spritzpistole eine sehr innige und dadurch sehr robuste und sichere Verbindung besteht, die ein 10 unbeabsichtigtes Lösen des Becherteils von der Spritzpistole verhindert. Zum anderem ist zwischen der Bechereinlage und der Spritzpistole bzw. dem Adapter eine lose, aber dichte Verbindung geschaffen, die ein schnelles Auswechseln von verschiedenen Bechereinlagen ermöglicht.

Es versteht sich hinsichtlich dieser Merkmale, dass auch der Adapter über Verbindungseinrichtungen verfügen kann, welche die schon beschriebenen Verbindungsmöglichkeiten beinhalten, wie 15 beispielsweise einen Schnell-, einen Bajonett-, einen Schraub- oder einen Steckverschluss.

Vorzugsweise weist der Adapter eine lösbare, aber sichere und feste Verbindung gegenüber dem Becherteil des Spritzpistolenbechers auf, und hat ebenfalls eine derartig sichere und feste Verbindung gegenüber der Spritzpistole.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn die zwischen Adapter und Bechereinlage leicht lösbare und 20 lockere Verbindung mittels eines schon vorhin erwähnten Befestigungsmittels, vorzugsweise in Form des Überwurfringes, gesichert ist.

Hierdurch ist es möglich, die Bechereinlage einfach und schnell von dem Adapter zu lösen und somit aus dem Becherteil des Spritzpistolenbechers zu entfernen. Beispielsweise wird dann eine Austauschbechereinlage mit einem weiteren Anstrichstoff wieder in das Becherteil hinein gebracht und 25 im Bereich des Adapters fixiert.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, das Becherteil sowie die Bechereinlage komplett von der Spritzpistole bzw. von dem Adapter der Spritzpistole zu lösen und durch ein weiteres eine Becherauflage aufweisendes Becherteil auszutauschen. Dies ist besonders bei mehreren hintereinander

folgenden Farbwechseln vorteilhaft, da zwischen diesen jeweils nur die eigentliche Spritzpistole gereinigt werden muss.

Um die Bechereinlage gut abzudichten, ist es vorteilhaft, wenn im Bereich wenigstens einer Öffnung wenigstens ein Dichtmittel, vorzugsweise wenigstens eine Ringdichtung, angeordnet ist. Dies betrifft  
5 insbesondere die der Spritzpistolenflüssigkeitszufuhr zugewandte Öffnung. Aufgrund der entsprechenden Dichtmittel ist die Gefahr besonders gering, dass ein Anstrichstoff an den Becherteil des Spritzpistolenbechers gelangt. Beispielsweise besteht das Dichtmittel aus einer Vielzahl an Dichtungsringen, die im Bereich der vorstehend erwähnten Öffnung angeordnet sind und eine Art Quetschverbindung zwischen der Bechereinlage und der Innenbohrung des Adapters herstellen.

10 Aber auch jede andere schnell lösbare dichte Verbindungsart kann vorgesehen werden, um die Bechereinlage schnell und zügig mit dem Adapter zu verbinden oder von ihm zu lösen.

Eine bevorzugte Ausführungsvariante sieht vor, dass das Volumen der Bechereinlage mindestens mehr als 60 %, vorzugsweise mehr als 80 %, des Volumens des Becherteils aufweist. Hierdurch ergibt sich auch weiterhin eine optimale Volumenausnutzung des Spritzpistolenbechers.

15 Um das Volumen des Spritzpistolenbechers besonders gut auszunutzen, ist es vorteilhaft, wenn die Bechereinlage eine Außenkontur aufweist, die der Innenkontur des Becherteils entspricht.

Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand nachfolgender Erläuterungen anliegender Zeichnung beschrieben, in welcher beispielhaft Spritzpistolenbecher mit entsprechenden Bechereinlagen dargestellt sind.

20 Es zeigt

Figur 1 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines ersten Spritzpistolenbechers mit einem Becherteil und einer Bechereinlage,

Figur 2 einen zweiten Spritzpistolenbecher mit einem weiteren Becherteil und einer weiteren Bechereinlage und einer Spritzpistole in einer Explosionsansicht,

25 Figur 3 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines Spritzpistolenbechers mit einem Becherteil und einer einteiligen Bechereinlage,

- Figur 4 schematisch ein Ausführungsbeispiel eines weiteren Spritzpistolenbechers an einer Spritzpistole in einer Explosionsansicht,
- Figur 5 ein Ausführungsbeispiel eines schematisch geschnittenen Spritzpistolenbechers mit einem Druckluftschlauch für ein Niederdruckspritzverfahren,
- 5 Figur 6 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines Spritzpistolenbechers mit einem Becherteil und einer mit dem Becherteil lose verbundenen Bechereinlage,
- Figur 7 eine schematische Detailansicht der losen Verbindung zwischen dem Becherteil und der Bechereinlage des Spritzpistolenbechers aus Figur 6,
- Figur 8 schematisch eine Draufsicht auf eine Bechereinlage mit zwei sich gegenüberliegenden Befestigungslaschen,
- 10 Figur 9 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines Spritzpistolenbechers, bei welchem eine Bechereinlage mit einem Becherteil mittels zwei gegenüberliegender Befestigungslaschen lose verbunden ist und
- Figur 10 schematisch eine geschnittene Seitenansicht des Spritzpistolenbechers aus Figur 9 mit  
15 einem zusätzlichen Überwurfring.

Der in Figur 1 dargestellte Spritzpistolenbecher 1 umfasst ein Becherteil 2 eine Bechereinlage 2A mit einem Volumen 3. Das Volumen 3 dient zur Aufnahme von Anstrichstoffen (hier nicht dargestellt).

Die Bechereinlage 2A umfasst zwei Öffnungen 4 und 5, wobei die Öffnung 4 mit einem Deckel 6 verschlossen ist. Der Deckel 6 hat eine Öffnung 7, die durch einen Verschluss 8 mittels einer formschlüssigen Verbindung 9 an dem Deckel 6 befestigt ist.

20

Die Öffnung 5 umfasst ein Sieb 10, mit welchem die Anstrichstoffe (hier nicht dargestellt) vor dem Verlassen der Bechereinlage 2A durch die Öffnung 5 gefiltert bzw. gesiebt werden.

Das Sieb 10 ist im Bereich 11 an die Bechereinlage 2A lösbar fixiert, so dass das Sieb 10 bei Bedarf ausgewechselt werden kann.

25 Die Bechereinlage 2A weist darüber hinaus im zylindrischen Bereich 5A der Öffnung 5 drei Dichtringe 12, 13 und 14 auf. Zum einen dichten diese drei Dichtringe 12, 13 und 14 die Schnittstelle zwischen der

Bechereinlage 2A und einem Adapter 15 gegenüber dem Becherteil 2 des Spritzpistolenbechers 1 ab. Zum anderem ist mittels der drei Dichtringe 12, 13 und 14 die Bechereinlage 2A mit dem Adapter 15 in Art einer Quetschverbindung lösbar miteinander verbunden.

Der Adapter 15 hat an einer Seite 16 ein Feingewinde 17, mit welchem er an einer Spritzpistole (26, siehe Figur 2) befestigt werden kann.

An einer der Seite 16 gegenüber liegenden Seite 18 des Adapters 15 ist der Adapter 15 formschlüssig mit dem Becherteil 2 des Spritzpistolenbechers 1 verbunden. Vorzugsweise geschieht diese Verbindung mittels eines bekannten Bajonettverschlusses (27A, Figur 2).

Im Bereich der oberen Öffnung 4 hat das Becherteil 2 des Spritzpistolenbechers 1 ein Außengewinde 19, mittels welchem das Spritzpistolenbecherteil 2 einen Überwurfring 20 aufnehmen kann.

Der Überwurfring 20 presst im angezogenen Zustand zum einen die umlaufende Kante 21 der Bechereinlage 2A gegen die darunter umlaufende obere Kante 22 des Spritzpistolenbecherteils 2 und zum anderen den Deckel 6 gegen die umlaufende Kante 21 der Bechereinlage 2A.

Durch den Überwurfring 20 wird sowohl die Bechereinlage 2A gegenüber dem Spritzpistolenbecherteil 2 als auch der Deckel 6 gegenüber der Bechereinlage 2A fixiert.

Der Spritzpistolenbecher 23 (Figur 2) umfasst ein Becherteil 24, eine feste Bechereinlage 25 und eine Spritzpistole 26. Der Spritzpistolenbecher 23 wird mittels eines Adapters 27 an der Spritzpistole 26 montiert. Durch ein Auswechseln des Adapters 27 gegen einen weiteren Adapter (hier nicht dargestellt) ist es möglich, den Spritzpistolenbecher 23 an unterschiedlichen Spritzpistolen (hier nicht dargestellt) anzubringen.

Die Bechereinlage 25 umfasst für ihre der Spritzpistole 26 zugewandte Öffnung 28 eine Verschlusskappe 29.

Eine weitere Öffnung 30 der Bechereinlage 25 wird mit einem Deckel 31 verschlossen. Der Deckel 31 hat ebenfalls einen Verschluss 32, der eine in dem Deckel 31 angebrachte Bohrung 33 verschließt.

Mittels der Verschlusskappe 29 wird bei einem Nichtgebrauch der Bechereinlage 25 die Öffnung 28 verschlossen, wodurch ein einfaches und sicheres Lagern von Anstrichstoffen (hier nicht dargestellt) innerhalb der Bechereinlage 25 ermöglicht wird. Zuvor ist die Bohrung 33 des Deckels 31 verschlossen worden, da zum Entfernen der Bechereinlage 25, gegebenenfalls in Kombination mit dem Becherteil 24,

die Spritzpistole 26 kopfüber gehalten wird, so dass der Deckel 33 mit seiner Bohrung 33 den Anstrichstoff in der Bechereinlage 25 zurückhält.

Die Bechereinlage 25 umfasst darüber hinaus ein Sieb 34, welches in der Öffnung 28 anordenbar ist, um so einen durch die Öffnung 28 fließenden Anstrichstoff (hier nicht dargestellt) zu reinigen.

- 5 Ist die Bechereinlage 25 in das Becherteil 24 des Spritzpistolenbechers 23 eingebracht, wird die Bechereinlage 25 sowie deren Deckel 31 mittels eines Überwurfringes 35 an das Spritzpistolenbecherteil 24 fixiert.

- Durch die Bechereinlage 25 ist es möglich, einen ersten Anstrichstoff (hier nicht dargestellt) schnell und sauber aus dem Spritzpistolenbecherteil 24 zu entnehmen und durch eine weitere Bechereinlage (hier nicht dargestellt) auszutauschen, ohne dass der Inhalt der Bechereinlagen 25 mit dem Becherteil 24 des Spritzpistolenbechers 23 in Kontakt kommt.

- Der in Figur 3 gezeigte Spritzpistolenbecher 36 hat ein offenes Becherteil 37, in welchem eine einteilige feste Bechereinlage 38 angeordnet ist. Das Becherteil 37 ist mittels eines Connectors 39 an einen Adapter 40 angeordnet. Der Connector 39 stellt eine lösbare Verbindung zwischen dem Becherteil 37 und dem Adapter 40 dar und klemmt darüber hinaus die Bechereinlage 38 mit einem ersten Randbereich 41 derart an ein Trichterteil 42, dass die Bechereinlage 38 und das Trichterteil 42 in dem Bereich 41 dicht ist. Vorteilhafter Weise sind im Bereich 41 zwei Dichtringe 43 und 44 angeordnet, welche die Abdichtsicherheit zusätzlich erhöhen.

- Das Trichterteil 42 weist gegenüber dem Adapter 40 drei Dichtringe 45, 46 und 47 auf, so dass das Trichterteil 42 zum einen gegenüber dem Adapter 40 eine lose Verbindung aufweist und zum anderen eine sehr sichere Dichteinrichtung bereitstellt.

Darüber hinaus ist an dem Trichterteil 42 ein Sieb 48 angeordnet, welches einen Anstrichstoff 38A siebt, der aus einem Hohlraum 49 des Becherteils 38 über das Trichterteil 42 und über den Adapter 40 in eine Spritzpistole 26 oder 59 (s. Figuren 2 oder 4) fließt.

- 25 Damit durch das Herausfließen eines Anstrichstoffes 38A in dem Hohlraum 49 der Bechereinlage 38 kein Unterdruck entsteht, hat die Bechereinlage 38 im Bereich eines Bodens 50 eine Öffnung 51, die mittels eines Verschlusses 52 abgedichtet werden kann. Der Verschluss 52 ist mittels einer Befestigung 53 an einer Bohrung 54 im Becherteilboden 50 befestigt.

Die Bechereinlage 38 hat im Bereich eines Bodens 50 einen zweiten Randbereich in Gestalt eines Kranzes 55. Mittels des Kranzes 55 kann die Bechereinlage 38 vorteilhaft auf einen Untergrund abgestellt werden. Da der Kranz 55 über die Höhe des Verschlusses 52 herausgezogen ist, behindert der Verschluss 52 ein sicheres Abstellen der festen Bechereinlage 38 auf einen Untergrund nicht.

- 5 Um beispielsweise einen Anstrichstoff 38A möglichst unkompliziert in der festen Bechereinlage 38 zu lagern, wird der Connector 39 von einem der Bechereinlage 38 zugewandten Gewinde 56 des Adapters 40 gelöst, so dass der Connector 39 mit dem Becherteil 37, der Bechereinlage 38 und dem Trichterteil 42 als eine Einheit von dem Adapter 40 abgenommen werden kann. Eine Öffnung 57 des Trichterteils 42 wird mittels eines Verschlusses 29 (siehe Figur 2) dicht verschlossen, so dass der Anstrichstoff 38A  
10 gut in der festen Bechereinlage 38 aufbewahrt werden kann.

Darüber hinaus ist die feste Bechereinlage 38 besonders vorteilhaft zu befüllen, wenn sie bei geschlossenem Verschluss 52 mittels des Kranzes 55 auf einen festen Untergrund gestellt ist und an ihr das Trichterteil 42 nicht angeordnet ist. Hierbei kann die feste Bechereinlage 38 über ihren Bereich 41 einfach, sauber und schnell befüllt werden.

- 15 Das in der Figur 4 illustrierte Ausführungsbeispiel 58 umfasst eine Spritzpistole 59, einen Adapter 60, einen Connector 61, ein Sieb 62, ein Trichterteil 63, eine feste Bechereinlage 64 und ein Becherteil 65.

Die feste Bechereinlage 64 umfasst an ihrer Unterseite 66 einen Verschluss 67. Der Verschluss 67 ist dafür vorgesehen, eine Bohrung 68 im Bechereinlagenboden 66 zu verschließen.

- 20 Der Adapter 60 wird mittels eines ersten Gewindes 60A an die Spritzpistole 59 geschraubt. Der Connector 61 wird mittels eines Bajonettverschlusses 60B an den Adapter 60 angebracht.

Das Sieb 62 wird in der Öffnung 63A des Trichterteils 63 angeordnet, wobei das Trichterteil 63 in den Connector 61 eingelegt wird. Das Trichterteil 63 hat im Bereich der Öffnung 63A drei Ringdichtungen 63B, 63C und 63D angeordnet, wodurch eine Verbindung zwischen dem Trichterteil 63 und dem Adapter 60 abgedichtet wird.

- 25 Darüber hinaus wird die feste Bechereinlage 64 in das Becherteil 65 eingelegt. Das Becherteil 65 wird mittels eines Gewindes 65A an den Connector 61 geschraubt. Hierdurch wird zum einen das Trichterteil 63 in den Adapter und zum anderen die feste Bechereinlage 64 in bzw. an das Trichterteil 63 gedrückt und fixiert.

Der in der Figur 5 gezeigte Spritzpistolenbecher 69 hat im Wesentlichen die gleichen Bauteile wie die zuvor erläuterten Spritzpistolenbecher 1, 23 und 36. Auch hier besteht der Spritzpistolenbecher 69 aus einem Becherteil 70 und einer Bechereinlage 71, wobei sich die Bechereinlage 71 bereits in das Becherteil 70 angeordnet befindet.

- 5 Zum einen sind das Becherteil 70 und die Bechereinlage 71 in einem einer Spritzpistole 26 (siehe Figur 2) zugewandten Bereich 72 mittels eines Adapters 73 miteinander verbunden. Das Becherteil 70 ist hierbei mit einem bekannten Bajonettverschluss (27A, Figur 2) verbunden. Dem gegenüber ist die Bechereinlage 71 mittels drei Dichtringen 74 (hier nur exemplarisch beziffert) mit dem Adapter 73 verbunden.
- 10 Auch in diesem Ausführungsbeispiel weist der Adapter 73 ein Feingewinde 76 auf, mit welchem er an eine Spritzpistole (26, siehe Figur 2) angebracht werden kann.

Darüber hinaus ist in der Bechereinlage 71 ein Sieb 77 angeordnet, mit welchem ein Bechereinlageninhalt gefiltert wird, bevor er in eine Spritzpistole (26, siehe Figur 2) strömt.

- 15 An dem dem Adapter 73 gegenüberliegenden Ende 78 des Becherteils 70, weist das Becherteil 70 eine zumindest teilweise umlaufende Nut 79 auf, in welche zumindest im Einbauzustand der Bechereinlage 71 Befestigungslaschen 80A und 80B der Bechereinlage 71 angeordnet sind. Die umlaufende Nut 79 kann entlang der Innenseite des Becherteils 70 einen spiralförmigen Verlauf haben.

Entsprechend der Nut 79 hat das Becherteil 70 an seiner Außenseite eine umlaufende Erhebung, an welche bei Bedarf ein Überwurfring 133 (siehe Figur 10) angeordnet werden kann.

- 20 Neben der losen Verbindung über die Dichtringe 74 ist durch diese formschlüssige Verbindung die Bechereinlage 71 zusätzlich noch fest, aber lösbar, mit dem Becherteil 70 verbunden.

- 25 Im oberen Bereich 78 wird der Spritzpistolenbecher 69, insbesondere die Bechereinlage 71, mittels eines Deckels 81 verschlossen. Der Deckel 81 hat an seinem Außenbereich eine umlaufende Nut 82, die eine obere umlaufende Kante 83 der Bechereinlage 71 vorzugsweise formschlüssig aufnimmt. Hierdurch ist der Deckel 81 an dem Spritzpistolenbecher 69 fixiert.

Darüber hinaus besitzt der Deckel 81 mittig eine Öffnung 84, durch welche ein Spritzpistolenbecherinhalt in die Bechereinlage 71 eingefüllt werden kann. Die Öffnung 84 weist an der der Bechereinlage 71 abgewandten Seite eine Aufnahme 85 auf. Die Aufnahme 85 eignet sich dazu,



einen Schlauch 86 aufzunehmen, wodurch der Schlauch 86 lose mit dem Spritzpistolenbecher 69 verbunden ist.

Über den Schlauch 86 wird der Bechereinlage 71 in Pfeilrichtung 87 Luft zugeführt, so dass sich innerhalb der Bechereinlage 71 ein leichter Überdruck ergibt und der Spritzpistolenbecher 69 somit für  
5 die Verwendung in einem Niederdruckspritzverfahren geeignet ist.

Darüber hinaus weist der Deckel 81 eine zumindest halbkugelförmige Vertiefung 88 auf, in der eine der Innenkontur der Vertiefung entsprechende Aufnahme eines Stopfens 103 (siehe Figur 6) angeordnet werden kann. Mittels des Stopfens 103 kann dann die Öffnung 84 des Deckels 81 bei Bedarf verschlossen werden, so dass der Innenraum 71A der Bechereinlage 71 auch im Bereich des Deckels 81  
10 komplett verschlossen ist.

Das Ausführungsbeispiel nach Figur 6 zeigt einen Spritzpistolenbecher 89, der, wie bereits mehrfach erläutert, im Wesentlichen aus einem Becherteil 90 und einer Bechereinlage 91 besteht. Auch in diesem Ausführungsbeispiel ist das Becherteil 90 mit der Bechereinlage 91 über einen Adapter 92 verbunden. Hierzu hat das Becherteil 90 gegenüber dem Adapter 92, wie bereits in Figur 5 beschrieben, eine  
15 formschlüssige Verbindung. Die Bechereinlage 91 dagegen hat, wie ebenfalls schon in der Figur 5 beschrieben, eine lediglich lose Verbindung über Dichtringe 93 (hier nur exemplarisch beziffert) zu dem Adapter 92. An einer Öffnung 94 ist ebenfalls ein Sieb 95 angeordnet, welches einen Bechereinlageninhalt 96 filtert, bevor er in eine Spritzpistole 59 (Figur 4) gelangt.

Auch in diesem Ausführungsbeispiel wird der Spritzpistolenbecher 89 mittels eines Deckels 97  
20 verschlossen. Dazu umfasst der Deckel 97 in seinem Randbereich 98 eine umlaufende Nut 99. Ist der Deckel 97 auf den Spritzpistolenbecher 89, insbesondere auf die Bechereinlage 91, aufgelegt, befindet sich ein umlaufender Rand 100 der Bechereinlage 91 in der umlaufenden Nut 99 des Deckels.

Mit dem selben umlaufenden Rand 100 liegt die Bechereinlage 91 auf dem oberen Rand 101 des Becherteils auf. Hierdurch erfährt die Bechereinlage 91 eine weitere Fixierung gegenüber dem  
25 Becherteil 90.

Im Gegensatz zu den bereits beschriebenen Becherteilen 2 bzw. 70 hat das Becherteil 90 in diesem Ausführungsbeispiel weder ein Außengewinde 19 (siehe Figur 1) noch eine Nut 79 (siehe Figur 5). Das Becherteil 90 ist im Bereich des Deckels 97 vielmehr zylinderförmig ohne jegliche weitere Struktur ausgebildet.

Der Deckel 97 umfasst ebenfalls eine Öffnung 102, in der ein Stopfen 103 angeordnet ist. Damit der Stopfen 103 auch dann am Deckel 97 angeordnet bleibt, wenn der Stopfen 103 die Öffnung 102 nicht verschließt, weist der Stopfen 103 gegenüber dem Deckel 97 darüber hinaus eine formschlüssige Verbindung 104 auf. Somit bleibt der Stopfen 103 auch dann an dem Deckel 97 angeordnet, wenn sich  
5 der Stopfen 103 nicht in der Öffnung 102 befindet.

Der in der Figur 6 schematisch eingekreiste Bereich 105 ist in der Figur 7 vergrößert dargestellt. Im Wesentlichen wird hier (Figur 7) zum einen die formschlüssige Verbindung zwischen Becherteil 90 und dem Adapter 92 sowie zum anderen die lose Verbindung zwischen der Bechereinlage 91 und dem Adapter 92 detailliert dargestellt.

10 Zum Realisieren der formschlüssigen Verbindung zwischen dem Becherteil 90 und dem Adapter 92 weist der Adapter in seinem oberen Bereich 106 eine Nut 107 auf, die mit einer Art Feder 108 des Becherteils 90 korrespondiert und somit die formschlüssige Verbindung zwischen diesen beiden Bauteilen 90 und 92 bildet.

An einer zylindrischen Innenseite 109 des Adapters 92 ist ebenfalls eine umlaufende Nut 110  
15 angeordnet. In diese umlaufende Nut 110 ist bei aufgesteckter Bechereinlage 91 ein an dieser angeordneter Dichtring 93 zumindest teilweise aufgenommen, so dass zumindest ein Dichtring 93 der Bechereinlage 91 in einer umlaufenden Nut 110 des Adapters 92 fixiert ist.

Die weiteren Dichtringe 93A und 93B rasten dagegen nicht in eine umlaufende Nut 110 des Adapters 92 ein, wirken aber zusätzlich stabilisierend, so dass die Bechereinlage 91 an der zylindrischen Innenwand  
20 109 des Adapters 92 wenigstens in drei voneinander beabstandeten Bereichen gelagert ist.

Innerhalb der Bechereinlage 91 ist das Sieb 95 reibschlüssig am umlaufenden Bereich 111 der Bechereinlage 91 lösbar fixiert.

Figur 8 illustriert eine konisch zulaufende Bechereinlage 112, die an ihrem oberen Rand 113 zwei gegenüberliegende Befestigungslaschen 114 und 115 aufweist. Die Befestigungslaschen 114, 115  
25 korrespondieren bei eingesetzter Bechereinlage 112 mit einer zumindest teilweise umlaufenden Nut 79 (siehe Figur 5) des Becherteils 70.

An der dem oberen Rand 113 gegenüberliegenden Seite der Bechereinlage 112 befindet sich eine Öffnung 116, über welche ein Bechereinlageninhalt 96 (siehe Figur 6) in eine Spritzpistole 59 (siehe Figur 4) gelangt. Die Bereiche 117, 118 und 119 zeigen weitere Innenflächen der Bechereinlage 112,

die vom oberen Rand 113 stufenweise konisch bis zur Öffnung 160 zulaufen, so dass sich von oben nach unten, also in die Papierebene hineinverlaufend, ein allmählich verengender zylindrischer Querschnitt der Bechereinlage 112 ergibt.

Die Figuren 9 und 10 zeigen jeweils einen Spritzpistolenbecher 120, der im Wesentlichen die gleiche  
5 Gestalt aufweist wie der Spritzpistolenbecher 69 der Figur 5. Der Spritzpistolenbecher 120 umfasst ebenfalls ein Becherteil 121 in dem eine Bechereinlage 122 angeordnet ist. Beide Bauteile 121 und 122 sind auch hier über eine Ringdichtung 123 mittels eines Adapters 124 miteinander verbunden. Auch verfügt der Spritzpistolenbecher 120 über ein Sieb 125 und einen Deckel 126. An dem Deckel 126 ist ein Stopfen 127 angeordnet, der eine Öffnung 128 des Deckels 126 verschließt. Die Bechereinlage 122  
10 weist darüber hinaus zwei Befestigungslaschen 129 und 130 auf, die im Einbauzustand jeweils in eine Nut 131 und 132 eingreifen.

Darüber hinaus zeigt die Figur 10 einen Überwurfring 133, der im Deckelbereich des Spritzpistolenbechers 120 angeordnet ist und hierbei zum einen den Deckel gegen die Bechereinlage 122 und zum anderen die Bechereinlage 122 gegenüber dem Becherteil 121 fixiert. Hierzu hintergreift  
15 ein Teil 134 des Überwurfringes 133 einen vorstehenden Rand 135 des Becherteils 121 derart, dass der Überwurfring 133 formschlüssig an dem Spritzpistolenbecher 120 angeordnet ist.

Der Überwurfring 133 ist hierbei aus einem elastischen Material hergestellt, so dass der Bereich 134 beim Aufsetzen des Überwurfringes 133 über den Rand 135 des Becherteils 121 gezogen werden kann, und anschließend hinter dem Rand 135 einschnappt.

20 Es versteht sich, dass der Überwurfring 133 in einem weiteren Ausführungsbeispiel auch auf das Becherteil 121 aufgeschraubt werden kann.

Darüber hinaus weist der Überwurfring 133 eine relativ plane Fläche 136 auf, auf welche der gesamte Spritzpistolenbecher 120 auf einen Untergrund 137 abgestellt und gegebenenfalls über einen längeren Zeitraum gelagert werden kann. Es versteht sich, dass die Deckel 97 (siehe Figur 6) und 126 einen  
25 Schlauch 86 (siehe Figur 5) aufweisen können, so dass die in den Figuren 6 und 9 gezeigten Spritzpistolenbecher 89 bzw. 120 gleichzeitig für ein Niederdruckspritzverfahren geeignet sind. Hierzu kann der Schlauch 86 beispielsweise in die Öffnung 102 bzw. 128 hineingedrückt werden oder die Öffnungen 102 und 128 werden derart präpariert, dass sie einen Kragen aufweisen, an welchem dann der Schlauch 86, ähnlich wie bei der Aufnahme 85 (siehe Figur 5), angeordnet werden kann.

## Patentansprüche:

1. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36), vorzugsweise Fließbecher, zum Aufnehmen von Anstrichstoffen (38A), *gekennzeichnet durch* ein Becherteil (2; 24; 37; 65) und eine feste Bechereinlage (2A; 25; 38; 64).
- 5 2. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet, dass* das Becherteil (2; 24; 37; 65) des Spritzpistolenbechers (1; 23; 36) ein Befestigungsmittel aufweist, mit welchem die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) gegenüber dem Becherteil (2; 24; 37; 65) fixiert ist.
- 10 3. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet, dass* das Befestigungsmittel einen Überwurfring (20; 35) aufweist.
4. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) des Spritzpistolenbechers (1; 23; 36) eine Befestigungseinrichtung aufweist, mit welcher die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) gegenüber dem Becherteil (2; 24; 37; 65) fixierbar ist.
- 15 5. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Befestigungseinrichtung wenigstens eine Befestigungslasche (80A, 80B; 129, 130) aufweist.
6. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) wenigstens zwei Öffnungen (4, 5; 28, 30) aufweist.
- 20 7. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet, dass* wenigstens eine erste Öffnung (5; 28) der Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) mit einer Flüssigkeitszufuhr (26A) einer Spritzpistole (26; 59) kommuniziert.
8. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, *dadurch gekennzeichnet, dass* wenigstens im Bereich einer ersten Öffnung (5; 28) ein Befestigungsmittel angeordnet ist, mit welchem die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) an der Spritzpistole (26; 59) befestigbar ist.
- 25 9. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 6 oder 8, *dadurch gekennzeichnet, dass* wenigstens eine Öffnung (5; 28; 57), vorzugsweise die erste Öffnung (5; 28; 57), einen Verschluss (29) aufweist.

10. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, *dadurch gekennzeichnet, dass* im Bereich wenigstens einer Öffnung (4, 5; 28, 30; 63A) ein Sieb (10; 34; 48; 62) angeordnet ist.
- 5 11. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 10, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) und das Sieb (10; 34; 48; 62) einstückig sind.
12. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) einen Deckel (6; 31) zum Verschließen wenigstens einer Öffnung (4; 30) aufweist.
- 10 13. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 12, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Deckel (6; 31) wenigstens eine verschließbare Durchgangsbohrung (7; 33) aufweist.
14. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 13, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Durchgangsbohrung (7; 33) eine Aufnahme (85) aufweist, an welche eine Mediumszufuhreinrichtung angeordnet werden kann.
- 15 15. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Deckel (6; 31) an einer Öffnung (4; 30) der Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) angeordnet ist, welche einer Bechereinlagenöffnung (5; 28; 57) gegenüber liegt, wobei die Bechereinlagenöffnung (5; 28; 57) dazu vorgesehen ist, mit einer Flüssigkeitszufuhr (26A) einer Spritzpistole (26; 59) zu kommunizieren.
- 20 16. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) einen Adapter (15; 27; 40; 60) aufweist, welcher zwischen dem Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) und der Spritzpistole (26; 59) eine feste lösbare Verbindung und/oder zwischen der Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) und der Spritzpistole (26; 59) eine lose Verbindung bedingt.
- 25 17. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach Anspruch 16, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Adapter (15; 27; 40; 60) zumindest teilweise zwischen der Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) und dem Becherteil (2; 24; 37; 65) angeordnet ist.
18. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, *dadurch gekennzeichnet, dass* im Bereich wenigstens einer Öffnung (4, 5; 28, 30) ein Dichtmittel, vorzugsweise eine Ringdichtung (12, 13, 14; 43 bis 47; 63B, 63C, 63D), angeordnet ist.

19. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 18, *dadurch gekennzeichnet, dass* das Volumen (3) der Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) mindestens mehr als 60 %, vorzugsweise mehr als 80 %, des Volumens des Becherteils (2; 24; 37; 65) beträgt.
20. Spritzpistolenbecher (1; 23; 36) nach einem der Ansprüche 1 bis 19, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bechereinlage (2A; 25; 38; 64) eine Außenkontur aufweist, die der Innenkontur des Becherteils (2; 24; 37; 65) entspricht.
- 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 02/04036

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B05B7/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98 32539 A (MINNESOTA MINING & MFG CO) 30 July 1998 (1998-07-30)  page 13, line 21 -page 14, line 27; figures 12,13 ---	1-3, 6-13,15, 16,18-20
X	EP 0 211 695 A (ETHERTON, COLIN EDMUND) 25 February 1987 (1987-02-25)  page 6, line 2-20; figures 2-4 ---	1,2,4,5, 12-14, 16,18
X	FR 1 282 085 A (ETS. PIERRE BEVENGUT) 19 January 1962 (1962-01-19) page 2, left-hand column, line 25-56; figure --- -/--	1,19,20



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 February 2003

Date of mailing of the international search report

21/02/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Innecken, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/04036

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 03, 28 April 1995 (1995-04-28) -&amp; JP 06 335643 A (HORIE KINZOKU KOGYO KK), 6 December 1994 (1994-12-06) abstract</p> <p>-----</p>	1, 2, 16



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int 1al Application No

PCT/DE 02/04036

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9832539	A	30-07-1998	CN 1244141 T EP 0954381 A1 JP 2001508698 T PL 334754 A1 WO 9832539 A1	09-02-2000 10-11-1999 03-07-2001 13-03-2000 30-07-1998
EP 0211695	A	25-02-1987	DK 400286 A EP 0211695 A1 FI 863391 A GB 2179275 A ,B NO 863395 A ZA 8606410 A	24-02-1987 25-02-1987 24-02-1987 04-03-1987 24-02-1987 29-04-1987
FR 1282085	A	19-01-1962	NONE	
JP 06335643	A	06-12-1994	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Ver. Aktenzeichen

PCT/DE 02/04036

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
**IPK 7 B05B7/24**

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RESEARCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
**IPK 7 B05B**

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**EPO-Internal, WPI Data, PAJ**

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 32539 A (MINNESOTA MINING & MFG CO) 30. Juli 1998 (1998-07-30)  Seite 13, Zeile 21 -Seite 14, Zeile 27; Abbildungen 12,13 ---	1-3, 6-13,15, 16,18-20
X	EP 0 211 695 A (ETHERTON, COLIN EDMUND) 25. Februar 1987 (1987-02-25)  Seite 6, Zeile 2-20; Abbildungen 2-4 ---	1,2,4,5, 12-14, 16,18
X	FR 1 282 085 A (ETS. PIERRE BEVENGUT) 19. Januar 1962 (1962-01-19) Seite 2, linke Spalte, Zeile 25-56; Abbildung --- -/--	1,19,20

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*A\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

**11. Februar 2003**

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

**21/02/2003**

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

**Innecken, A**

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04036

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN  vol. 1995, no. 03,  28. April 1995 (1995-04-28)  ~&amp; JP 06 335643 A (HORIE KINZOKU KOGYO  KK), 6. Dezember 1994 (1994-12-06)  Zusammenfassung</p> <p>-----</p>	1,2,16

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veroffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehoren

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04036

Im Recherchenbericht angefuhrtes Patentdokument	Datum der Veroffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veroffentlichung
WO 9832539	A	30-07-1998	CN 1244141 T 09-02-2000
		EP 0954381 A1 10-11-1999	
		JP 2001508698 T 03-07-2001	
		PL 334754 A1 13-03-2000	
		WO 9832539 A1 30-07-1998	
EP 0211695	A	25-02-1987	DK 400286 A 24-02-1987
		EP 0211695 A1 25-02-1987	
		FI 863391 A 24-02-1987	
		GB 2179275 A , B 04-03-1987	
		NO 863395 A 24-02-1987	
		ZA 8606410 A 29-04-1987	
FR 1282085	A	19-01-1962	KEINE
JP 06335643	A	06-12-1994	KEINE

SPRAY GUN CONTAINER

5 This invention relates to a spray gun container, preferably a flow container for accommodating paints and coating materials.

10 Such spray gun containers are known from the state of the art, and the spray gun containers are available in a variety of embodiments from various manufacturers.

15 A spray gun container is mounted on a spray gun and can be filled with lacquers or other coloring agents. The spray gun container is an important component of a spray apparatus in conjunction with the design described here.

20 The object of the present invention is to develop such spray gun containers.

25 The object of this invention is achieved by a spray gun container, preferably a flow container, for accommodating paints and coating materials, whereby the spray gun container has a container part and a fixed container insert. According to this invention, the container insert is introduced into the container part of the spray gun container so that the spray gun container part no longer comes in contact with the coating materials or does so only as an exception.

30 The container insert is preferably designed as an inexpensive disposable part, so that time-consuming cleaning processes which are required with a traditional spray gun container may be omitted. When a spraying operation is concluded, the container part including the container insert is removed from the spray gun, for example, and the container insert is removed from the container part without contaminating the container part with coating material.

35

It is self-evident that it is not absolutely necessary to dispose of the container insert after one painting operation. The container insert is advantageously then also suitable for being cleaned after one painting operation.

5

If this is the case, it is advantageous to use much less cleaning agent after a spraying operation for cleaning the spray apparatus than is the case with the usual spray equipment, because the coating material that is left over remains in the fixed container insert, which can be replaced easily by another fixed container insert. Several container inserts may optionally be cleaned together at a later point in time, so that consumption of cleaning agent may be reduced.

10

15

In particular, this results in a much shorter period of contact with the cleaning agents, such as solvents, for the operating personnel after a painting operation. This improves labor conditions to the extent that it yields advantages for the operating personnel with regard to toxic exposure.

20

Another important advantage provided by the container insert can be seen as the fact that a change in color between individual painting operations can be performed much more easily and thus more rapidly and effectively.

25

When changing colors, it is now no longer necessary to clean the spray gun container and thus to prepare it for another painting operation with a different coating material, but instead only the container insert which contains a first coating material need be removed from the container part of the spray gun container and replaced by a different container insert which contains another coating material. The spray gun as well as the adapter may optionally be cleaned by using a cleaning agent from a washing bottle. To eliminate any contamination of the spray

30

35

gun container, an intermediate cleaning of the container with the cleaning agent from the washing bottle may optionally also be performed.

5 To remove a container insert from the container part especially easily, it is advantageous if the container insert projects above the top edge of the container part. This makes it possible for the container insert to be gripped by the operator by simply grasping the projecting  
10 area and removing it from the container part.

The term "flow container" is understood to refer to a container which is arranged above the actual spray gun in a painting operation in particular and from which the coating  
15 material flows into the spray gun.

It is self-evident that the term "spray gun container" is intended to refer not only to the known flow containers mentioned above, but also to any other containers which are  
20 suitable for accommodating coating materials. These include, for example, a suction pot, which may also be situated on a spray gun and represents an alternative container to the flow container described above in particular.

25 In conjunction with the present invention, the term "paint and coating material" refers to any paint, varnish, lacquer or lacquer-like coating materials which are suitable for being applied to an object by means of a spray gun.

30 The term "fixed container insert" is understood in the sense of the present invention to refer to a structure which independently retains a shape imparted to it. The container insert may be produced from a variety of  
35 materials. An important criterion is that the material used must be at least temporarily solvent-resistant. In particular, plastics such as polypropylene are suitable for

this purpose. A fixed container insert guarantees a uniform supply of coating material with respect to a spray gun because then it cannot collapse due to a reduced pressure that develops with the removal of the coating material. Instead, the shape of the container insert remains rigid even at an advanced stage of removal of coating material from the container. In addition, the fixed container insert can be handled well because it can be gripped reliably. This is advantageous in particular when changing the coating material and in subsequent storage of container inserts.

It is also self-evident that the fixed container insert may be made of materials similar to those also used with traditional spray gun containers. The container insert is advantageously made of materials which can be cleaned to remove the coating materials especially easily.

Due to the container insert which is inserted into the container part of the spray gun container, the overall structure of the spray gun container now has a double wall, so that coating materials can no longer reach the actual spray gun container.

The container insert thus forms an inside wall of the spray gun container. The inside wall can be divided from the outside wall of the spray gun container, so that the advantages already mentioned above can be achieved especially easily.

To secure the container insert with respect to the container part of the spray gun container especially well, it is advantageous if the container part of the spray gun container has a fastening means with which the container insert is secured with respect to the container part. Such a means of securing it is also advantageous because when the container insert is full, it has a relatively great



weight, so that it is advantageous if the container insert is secured with respect to the container part of the spray gun container.

5 It is advantageous here if the fastening means has a coupling ring. A coupling ring is especially suitable for securing the container insert with respect to the container part of the spray gun container, because it can be mounted on the container part of the spray gun container like a  
10 traditional spray gun container closure. A thread or a flange which is already provided on the spray gun container and would otherwise accommodate a spray gun container closure can be used for this purpose to advantage.

15 As an alternative or in addition to the fastening means of the container part, it is advantageous if the container insert of the spray gun container has a fastening device with which the container insert can be secured with respect to the container part.

20 According to one variant, the fastening device has at least one fastening strap. The container insert advantageously has two fastening straps which communicate with a corresponding groove in the container part at least when  
25 installed. This makes it possible to establish an especially secure connection between the container part and the container insert.

It is advantageous that the container insert has at least  
30 two openings. A second opening of the container insert is advantageous to prevent a reduced pressure in the container insert due to removal of the coating material during a painting operation. It is advantageous if this "air following flow opening" is designed so that although air  
35 can flow in or follow into the container insert from the outside air, no ingredients and/or coating materials from the container insert can escape to the outside. Therefore,

at least one opening may have a valve to ensure this.

To bring the coating materials, which are in the container insert, up to the spray gun, it is advantageous if at least one opening in the container insert communicates with a liquid supply of a spray gun.

It is advantageous here if in the area of at least one first opening, a fastening means with which the container insert can be secured on the spray gun is provided. Suitable fastening means include virtually all devices with which a frictionally locked, form-fitting or force-locked connection can be established between the container insert and the spray gun. These may include, for example, traditional fast closures, bayonet closures, screw closures or plug closures. It is self-evident that the fastening means and/or the connecting possibilities are not limited to the devices mentioned here.

In addition, it is also advantageous if at least the first opening has a closure. This is especially advantageous, for example, when a coating material has not been applied completely in one operation and must now be stored inside the container insert. In particular the plug devices, screw devices, stopper devices or reverse drawing devices which are capable of guaranteeing a secure and reliable closure of these openings are suitable for closing and opening of a container insert.

The area around the opening, in particular around the first opening is optionally designed so that this area is a type of cylindrical tube or the like. For example, a thread may easily be provided on such an area, thus implementing one possibility of connection to the spray gun and/or a closure device.

According to one embodiment, a screen is provided at least

in the area of one opening. In particular for the case when coating materials that have not been prescreened are used for processing, it is advantageous if a screen is provided, e.g., at the opening, which communicates with the fluid supply of the spray gun or at least faces the fluid supply of the spray gun. This makes it possible for the coating material flowing to the spray gun to be screened before it enters the spray gun.

It is self-evident that such a screen may also be provided in an area of the container insert. For example, the screen is situated on a refilling opening so that a coating material, which is added to the container insert, is screened directly on addition.

According to another variant, the container insert and the screen are designed in one piece. Advantageously the container insert and the screen are manufactured as a single part in an injection molding operation. This greatly reduces the manufacturing cost because no additional part need be used to filter the coating material. Instead, it is possible to eliminate the external part "screen," which further simplifies handling of a spray gun container with a screen.

The screen is preferably arranged on the opening of the container insert which faces the spray gun, so that the coating material is filtered before it flows directly into the spray gun.

It is advantageous if the screen is situated inside this opening or in front of this opening within the container insert. Either the screen is designed as a three-dimensional structure or as a flat membrane. A three-dimensional screen has the advantage of a larger surface area available for filtering the coating material.

It is also advantageous for simple filling of the container insert or for especially simple cleaning of the container insert if the container insert has a cover for sealing at least one opening. This cover may be attached by snap-on  
5 connection, screw-on connection or by some other advantageous means.

In this connection it is advantageous if the cover of the container insert has at least one closable through-bore. By  
10 means of this closable through-bore it is possible to ensure that, for example, enough air can flow into the container insert subsequently during the removal of the coating materials.

15 It is self-evident that the through-bore described here can also be closed with one of the closure devices of the openings of the container insert as already mentioned above.

20 In particular when changing a container insert, it is advantageous if the through-hole in the cover, which is usually opened during the spraying process, can be closed. The spray gun is usually rotated 180° after sealing the through-hole when changing and/or removing the container  
25 part with the container part situated on it and the container insert so that the spray gun is located above the container part and the container insert. Then either the container part including the container insert is released from the spray gun or the container part remains on the  
30 spray gun and only the container insert is removed from the container part. Then the container insert may be disposed of or used for storing residues of paint and coating material. In the last variant, the first opening described above is closed with the above-mentioned closure.

35 To be able to arrange a compressed air tubing, for example, on the spray gun container and/or on the cover of the spray

gun container, it is advantageous if the through-hole has a receptacle on which a medium supply device may be arranged. If the compressed air tubing is connected to this receptacle, the spray gun container may also be use to advantage in a low-pressure spraying process.

In addition, it is also possible to provide on the receptacle a tubing with which the supply of coating materials into the container insert can be facilitated.

In addition, it is desirable if the cover is situated on an opening of the container insert which is opposite a container insert opening, the container insert opening being provided in particular for communication with a fluid supply to a spray gun. This makes it possible to implement an especially simple design variant.

To make it possible for the container part together with the container insert to be mounted on different spray guns, it is advantageous if the container insert and/or the container part has/have an adapter which provides a secure but detachable connection between the spray gun and the container part of the spray gun container. In addition, there is also a loose connection between the container insert and the spray gun and/or the adapter.

First of all, this ensures that there is a very intimate and thus very sturdy and secure connection between the spray gun and the container part of the spray gun container, preventing unintentional detachment of the container part from the spray gun. Secondly, a loose but tight connection is created between the container insert and the spray gun and/or the adapter, making it possible to replace different container insert rapidly.

It is self-evident with regard to these features that the adapter may also have connecting devices which include the

connection possibilities already described above such as a fast-snap closure, a bayonet closure, a screw closure or a plug closure.

5       The adapter preferably has a detachable but secure and tight connection with respect to the container part of the spray gun container and also has such a secure and tight connection with respect to the spray gun.

10       In addition it is advantageous if the easily detachable and loose connection between the adapter and the container insert is secured by means of an above mentioned fastening means, preferably in the form of the coupling ring.

15       This makes it possible to detach the container insert easily and quickly from the adapter and thus remove it from the container part of the spray gun container. For example, then a replacement container insert containing another coating material can again be introduced into the container  
20       part and secured in the area of the adapter.

In addition there is the possibility of releasing the container part and the container insert completely from the spray gun and/or the adapter of the spray gun and replacing  
25       it by another container part having a container insert. This is advantageous in particular in the case of several coating material color changes in succession, because the only the actual spray gun need be cleaned between these changes.

30       To seal the container insert well, it is advantageous if at least one sealing means, preferably at least one ring gasket is provided in the area of at least one opening. This pertains in particular to the opening, which faces the  
35       spray gun fluid supply. Because of the corresponding sealing means, the risk of coating material reaching the container part of the spray gun container is especially

low. For example, the sealing means by consist of a plurality of sealing rings which are arranged in the area of the above mentioned opening and establish a type of squeeze connection between the container insert and the inside bore of the adapter.

However, any other tight but rapidly releasable type of connection may also be provided for connecting the container insert rapidly and promptly to the adapter or releasing it from the adapter.

According to a preferred variant, the volume of the container insert has at least more than 60 %, preferably more than 80 % of the volume of the container part. This also results in optimum utilization of the volume of the spray gun container.

To utilize the volume of the spray gun container especially well, it is advantageous if the container insert has an outside contour, which corresponds to the inside contour of the container part.

Other advantages, goals and properties of the present invention are described on the basis of the following discussion of the accompanying drawings, which illustrate spray gun containers with corresponding container inserts as examples.

They show:

30

Figure 1 a schematic sectional side view of a first spray gun container comprising a container part and a container insert,

35

Figure 2 a second spray gun container having another container part and another container insert and a spray gun in an exploded diagram,

Figure 3 a schematic sectional side view of a spray gun container comprising a container part and a one part container insert,

5 Figure 4 a schematic exploded diagram of one exemplary embodiment of another spray gun container on a spray gun,

10 Figure 5 an exemplary embodiment of a schematic sectional spray gun container having a compressed air tubing for a low-pressure spray process,

15 Figure 6 a schematic sectional side view of a spray gun container having a container part and a container insert loosely connected to the container part,

20 Figure 7 a schematic detailed view of the loose connection between the container part and the container insert of the spray gun container from Figure 6,

25 Figure 8 a schematic top view of a container insert having two opposing fastening straps,

30 Figure 9 a schematic sectional side view of a spray gun container in which a container insert is loosely connected to a container part by means of two opposing fastening straps and

Figure 10 a schematic sectional side view of the spray gun container from Figure 9 with an additional coupling ring.

35 The spray gun container 1 shown in Figure 1 includes a container part 2 and a container insert 2A having a volume 3. The volume 3 is used to accommodate coating materials



(not shown here).

5 The container insert 2A includes two openings 4 and 5, whereby the opening 4 is sealed with a cover 6. The cover 6 itself has an opening 7, which is connected to the cover 6 by means of a closure 8 by using a form-fitting connection 9.

10 The opening 5 includes a screen 10 with which the coating materials (not shown here) are filtered and/or screened through the opening 5 before leaving the container insert 2A.

15 The screen 10 is detachably secured on the container insert 2A in area 11 so that the screen 10 can be replaced if needed.

20 The container insert 2A also has three ceiling rings 12, 13 and 14 in the cylindrical area 5A of the opening 5. First, these three sealing 12, 13 and 14 seal the interface between the container insert 2A and an adapter 15 with respect to container part 2 of the spray gun container 1. Secondly, the container insert 2A is detachably connected to the adapter 15 in the manner of a squeeze connection by means of the three ceiling rings 12, 13 and 14.

The adapter 15 has a fine thread 17 on one side 16 with which it can be attached to a spray gun (26, see Figure 2).

30 The adapter 15 is joined in a form-fitting manner to the container part 2 of the spray gun container 1 on a side 18 of the adapter 15, which is opposite the side 16. This connection is preferably accomplished by means of a known bayonet closure (27A, Figure 2).

35

In the area of the upper opening 4, the container part 2 of the spray gun container 1 has an outside thread 19 by means

of which the spray gun container part 2 can accommodate a coupling ring 20.

5 In the tightened state, the coupling ring 20 presses the peripheral edge 21 of the container insert 2A against the upper edge 22 of the spray gun container part 2 and also presses the cover 6 against the peripheral edge 21 of the container insert 2A.

10 The coupling ring 20 secures not only the container insert 2A with respect to the spray gun container part 2 but also secures the cover 6 with respect to the container insert 2A.

15 The spray gun container 23 (Figure 2) includes a container part 24, a fixed container insert 25 and a spray gun 26. The spray gun container 23 is mounted on the spray gun 26 by means of an adapter 27. By replacing the adapter 27 with another adapter (not shown here), it is possible to mount  
20 the spray gun container 23 on different spray guns (not shown here).

The container insert 25 includes a sealing cap 29 for its opening 28, which faces the spray gun 26.

25 Another opening 30 on the container insert 25 is sealed with a cover 31. The cover 31 also has a closure 32 which seals a bore 33 provided in the cover 31.

30 By means of the sealing cap 29, the opening 28 is sealed when the container insert 25 is not in use, thus permitting simple and reliable storage of coating material (not shown here) within the container insert 25. First, the bore 33 in the cover 31 is closed because the spray gun 26 is upside  
35 down to remove the container insert 25, optionally in combination with the container part 24, so that the cover 31 with its bore 33 retains the coating material in the

container insert 25.

5 The container insert 25 also includes a screen 34 that can be arranged in the opening 28 to thus clean a coating material (not shown here), which is flowing through the opening 28.

10 If the container insert 25 is installed in the container part 24 of the spray gun container 23, the container insert 25 as well as its cover 31 are secured on the spray gun container part 24 by means of a coupling ring 35.

15 The container insert 25 makes it possible to remove a first coating material (not shown here) rapidly and cleanly from the spray gun container part 24 and to replace it with another container insert (not shown here) without the contents of the container inserts 25 coming in contact with the container part 24 of the spray gun container 23.

20 The spray gun container 36 shown in Figure 3 has an open container part 37 in which is arranged a one-piece fixed container insert 38. The container part 37 is arranged on an adapter 40 by means of a connector 39. The connector 39 establishes a detachable connection between the container part 37 and the adapter 40 and also clamps the container insert 38 with a first edge area 41 on a frontal part 42 so that the container insert 38 and the frontal part 42 are tight in the area 41. Two sealing rings 43 and 44 are advantageously arranged in area 41, which additionally increases the sealing reliability.

30 The frontal part 42 has three sealing rings 45, 46 and 47 with respect to adapter 40 so that the frontal part 42 has a loose connection with respect to adapter 40 and also provides a very reliable sealing device.

In addition, a screen 48 is provided on the frontal part

42, screening a coating material 38A which flows out of a hollow space 49 of the container part 38 through the frontal part 42 and through the adapter 40 into a spray 26 or 59 (see Figures 2 or 4).

5

In order for no reduced pressure to develop in the hollow space 49 of container insert 38 due to a coating material 38A flowing out of it, the container insert 38 has an opening 51 in the area of a bottom 50 which can be sealed by means of a closure 52. The closure 52 is fastened by means of a fastening 53 on a borehole 54 in the bottom 50 of the container part.

10

The container insert 38 has a second edge area in the form of a collar 55 in the area of a bottom 50. By means of the collar 55, the container insert 38 may be placed on a substrate to advantage. Since the collar 55 extends beyond the height of the closure 52, the closure 52 does not prevent secure placement of the fixed container insert 38 on a substrate.

15

20

In order to store a coating material 38A in the fixed container insert 38 in the least complicated way possible, for example, the connector 39 is released by a thread 56 of the adapter 40 which faces the container insert 38 so that a connector 39 together with the container part 37, the container insert 38 and the funnel part 42 can be removed from the adapter 40 as a unit. An opening 57 in the frontal part 42 is sealed tightly by means of a closure 29 (see Figure 2) so that the coating material 38A can be stored well in the fixed container insert 38.

25

30

In addition, the fixed container insert 38 can be filled especially advantageous when it is placed on a fixed substrate by means of the collar 55 when the closure 52 is closed and the funnel part 42 is not arranged on it. The fixed container insert 38 can be filled here easily,

35

cleanly and rapidly through its area 41.

5 The exemplary embodiment 58 illustrated in Figure 4 includes a spray gun 59, an adapter 60, a connector 61, a screen 62, a funnel part 63, a fixed container 64 and a container part 65.

10 The fixed container insert 64 includes on its bottom side 66 a closure 67. The closure 67 is provided for closing a borehole 68 in the container insert bottom 66.

15 The adapter 60 is screwed onto the spray gun 59 by means of a first thread 60A. The connector 61 is mounted on the adapter 60 by means of a bayonet closure 60B.

20 The screen 62 is arranged in the opening 63A of the funnel part 63, whereby the funnel part 63 is inserted into the connector 61. The funnel part 63 has three ring gaskets 63B, 63C and 63D in the area of opening 63A, so that a connection between the funnel 63 and the adapter 60 is sealed.

25 In addition, the fixed container insert 64 is placed in the container part 65. The container part 65 is screwed onto the connector 61 by means of a thread 65A. First, the funnel part 63 is pressed into the adapter and secured there in this way and secondly the fixed container insert 64 is pressed into and secured on the frontal part 63.

30 The spray gun container 69 shown in Figure 5 has essentially the same parts as the spray gun containers 1, 23 and 36 discussed above. Here again, the spray gun container 69 comprises a container part 70 and a container insert 71, whereby the container insert 71 is already  
35 arranged in the container part 70.

First, the container part 70 and the container insert 71

are joined to together in an area 72, which faces a spray gun 26 (see Figure 2) by means of an adapter 73. The container part 70 is connected here to a known bayonet closure (27A, Figure 2). Container insert 70 however, is  
5 connected to the adapter 73 by means of three ring gaskets 74 (assigned a number here only as an example).

Again in this exemplary embodiment, the adapter 73 has a fine thread 76 with which it can be mounted on a spray gun  
10 (26, see Figure 2).

In addition, a screen 77 with which container insert contents can be filtered before flowing into a spray gun (26, see Figure 2) is provided in the container insert 71.  
15

On the end 78 of the container part 70 opposite the adapter 73, the container part 70 has an at least partially peripheral grooves 79 in which fastening straps 80A and 80B of the container insert 71 are arranged at least in the  
20 installed state of the container insert 71. The peripheral grooves 79 may have a spiral pattern along the inside of the container part 70.

According to the grooves 79, the container part 70 has a peripheral elevation on its outside on which may be  
25 provided a coupling ring 133 as needed (see Figure 10).

In addition to the loose connection by way of the sealing rings 74, the container insert 71 is additionally fixedly  
30 but detachably connected to the container part 70 by means of this form-fitting connection.

In the upper area 78 the spray gun container 69, in particular the container insert 71 is sealed by a cover 81.  
35 The cover 81 has a peripheral groove 82 on its outer area, which accommodates an upper peripheral edge 83 of the container insert 71, preferably in a form-fitting manner.

The cover 81 is thereby secured on the spray gun container 69.

5 In addition, the cover 81 has a central opening 84 through which spray gun container contents can be poured into the container insert 71. The opening 84 has a receptacle 85 on the side facing away from the container insert 71. The receptacle 85 is suitable for accommodating a tubing 86 so that the tubing 86 is loosely connected to the spray gun  
10 container 69.

Air is supplied through the tubing 86 to the container insert 71 in the direction of arrow 87 so that a slight excess pressure results inside of the container insert 71  
15 and the spray gun container 69 is thus suitable for use in a low-pressure spraying process.

In addition, the cover 81 has an at least hemispherical recess 88 in which may be arranged a receptacle of a  
20 stopper 103 corresponding to the inside contour of the recess (see Figure 6). By means of the stopper 103, the opening 84 of the cover 81 can be closed as needed so that the interior 71A of the container insert 71 is also sealed completely in the area of the cover 81.

25 The exemplary embodiment according to Figure 6 shows a spray gun container 89 which, as already explained repeatedly, consists essentially of a container part 90 and a container insert 91. Again in this exemplary embodiment, the container part 90 is connected to the container insert  
30 91 by an adapter 92. To do so, the container part 90 has a form-fitting connection with respect to the adapter 92 as already described in Figure 5. The container insert 91, however, as already described in Figure 5, has only a loose  
35 connection by way of sealing rings 93 (assigned a number here only as an example) to the adapter 92. A screen 95 which filters the container insert contents 96 before

reaching a spray gun 59 (Figure 4) is also provided on an opening 94 here.

5 Again in this exemplary embodiment, the spray gun container 89 is sealed by a cover 97. To do so, the cover 97 includes a peripheral groove 99 in its edge area 98. If the cover 97 is placed on the spray gun container 89, in particular on the container insert 91, a peripheral edge 100 of the container insert 91 sits in the peripheral groove 99 of the  
10 cover.

With the same peripheral edge 100, the container insert 91 rests on the upper edge 101 of the container part. Therefore the container insert 91 is further secured with  
15 respect to the container part 90.

In contrast with the container parts 2 and/or 70 already described, container part 90 in this exemplary embodiment has neither an outside thread 19 (see Figure 1) nor a  
20 groove 79 (see Figure 5). The container part 90 is instead cylindrical in design in the area of the cover 97 without any other structure.

The cover 97 also includes an opening 102 in which a  
25 stopper 103 is arranged. In order for the stopper 103 to also remain arranged on the cover 97 when the stopper 103 does not seal the opening 102, the stopper 103 also has a form-fitting connection 104 with respect to the cover 97. Thus the stopper 103 remains situated on the cover 97 even  
30 when the stopper 103 is not in the opening 102.

The area 105 shown inside the circle schematically in Figure 6 is shown on an enlarged scale in Figure 7. Essentially here (Figure 7) the form-fitting connection  
35 between the container part 90 and the adapter 92 and the loose connection between the container insert 91 and the adapter 92 are shown in detail.



To implement the form-fitting connection between the container part 90 and the adapter 92, the adapter has a groove 107 in its upper area 106, corresponding to a type of spring 108 of container part 90 and thereby forming the form-fitting connection between these two parts 90 and 92.

A peripheral groove 110 is also arranged on a cylindrical inside 109 of the adapter 92. With the container insert 91 in place, a sealing ring 93 arranged on it is at least partially accommodated in this peripheral groove 110 so that at least one sealing 93 of the container insert 91 is secured in a peripheral groove 110 of the adapter 92.

The other sealing rings 93A and 93B, however, do not engage in a peripheral groove 110 of the adapter 92 but they also have a stabilizing effect so that the container insert 91 is supported on the cylindrical inside wall 109 of the adapter 92 in at least three areas spaced a distance apart from one another.

Within the container insert 91 the screen 95 is detachably secured on the peripheral area 111 of the container insert 91 in a friction-locked manner.

Figure 8 illustrates a conically tapered container insert 112, which has two opposing fastening straps 114 and 115 on its upper edge 113. The fastening straps 114 and 115 correspond to an at least partially peripheral groove 79 (see Figure 5) of the container part 70 when the container insert 112 is inserted.

On the side of the container insert 112 opposite the upper edge 113 there is an opening 116 through which the container insert contents 96 (see Figure 6) enter a spray gun 59 (see Figure 4). The areas 117, 118 and 119 show additional internal surfaces of the container insert 112 which taper conically in stages from the upper edge 113 to

the opening 160, resulting in gradually tapering cylindrical cross section of the container insert 112 from top to bottom, i.e., running into the plane of the paper.

5     Figures 9 and 10 each show a spray gun container 120, which has essentially the same design as the spray gun container 69 of Figure 5. The spray gun container 120 also includes a container part 121 in which is arranged a container insert 122. The two parts 121 and 122 are here again joined  
10     together by means of an adapter 124 with a ring gasket 123. The spray gun container 120 also has a screen 125 and a cover 126. A stopper 127, which seals an opening 128 of the cover 126, is arranged on the cover 126. The container insert 122 also has two fastening straps 129 and 130, each  
15     engaging in a groove 131 and 132 in the installed state.

In addition, Figure 10 shows a coupling ring 133 which is arranged in the cover area of the spray gun container 120 and secures first the cover with respect to the container  
20     insert 122 and secondly the container insert 122 with respect to the container part 121. To do so, a part 134 of the coupling ring 133 engages behind a projecting edge 135 of the container part 121 such that the coupling ring 133 is arranged in a form-fitting manner on the spray gun  
25     container 120.

The coupling ring 133 here is made of an elastic material so that the area 134 can be pulled over the edge 135 of the container part 121 when the coupling ring 133 is placed in  
30     position and then it can snap behind the edge 135.

It is self-evident that in another exemplary embodiment, the coupling ring 133 can also be screwed onto the container part 121.

35

In addition, the coupling ring 133 has a relatively flat surface 136 on which the entire spray gun container 120 is

placed on a substrate 137 and can optionally be stored for a long period of time. It is self-evident that the covers 97 (see Figure 6) and 126 may have a tubing 86 (see Figure 5) so that the spray gun containers 89 and 120 shown in  
5 Figures 6 and 9, respectively are also suitable at the same time for a low-pressure spraying process. To do so, the tubing 86 may be inserted into the opening 102 or 128, or the openings 102 and 128 may be prepared in such a way that they have a collar on which the tubing 86 can be arranged,  
10 as is the case with the receptacle 85 (see Figure 5).

CLAIMS

1. A spray gun container (1; 23; 36), preferably a flow container for accommodating coating materials (38A), characterized by a container part (2; 24; 37; 65) and a fixed container insert (2A; 25; 38; 64).
2. The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 1, characterized in that the container part (2; 24; 37; 65) of the spray gun container (1; 23; 36) has a fastening means with which the container insert (2A; 25; 38; 64) is secured with respect to the container part (2; 24; 37; 65).
3. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 or 2, characterized in that the fastening means has a coupling ring (20; 35).
4. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 3, characterized in that the container insert (2A; 25; 38; 64) of the spray gun container (1; 23; 36) has a fastening device with which the container insert (2A; 25; 38; 64) can be secured with respect to the container part (2; 24; 37; 65).
5. The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 4, characterized in that the fastening device has at least one fastening strap (80A, 80B; 129, 130).
6. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 5, characterized in that the container insert (2A; 25; 38; 64) has at least two openings (4, 5; 28, 30).
7. The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 6, characterized in that at least one first opening

(5; 28) of the container insert (2A; 25; 38; 64) communicates with a fluid supply (26A) of a spray gun (26; 59).

5        8.    The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 6 or 7, characterized in that a fastening means with which the container insert (2A; 25; 38; 64) can be secured on the spray gun (26; 59) is provided at least in the area of one first opening (5; 28).

10

9.    The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 6 or 8, characterized in that at least one opening (5; 28; 57), preferably the first opening (5; 28; 57), has a closure (29).

15

10.   The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 6 through 9, characterized in that a screen (10; 34; 48; 62) is provided in the area of at least one opening (4, 5; 28, 30; 63A).

20

11.   The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 10, characterized in that the container insert (2A; 25; 38; 64) and the screen (10; 34; 48; 62) are in one piece.

25

12.   The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 11, characterized in that the container insert (2A; 25; 38; 64) has a cover (6; 31) for sealing at least one opening (4; 30).

30

13.   The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 12, characterized in that cover (6; 31) has at least one sealable through-bore (7; 33).

35

14.   The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 13, characterized in that the through-bore (7; 33) has a receptacle (85) on which a medium supply device may

be provided.

15. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 12 through 14, characterized in that the  
5 cover (6; 31) is arranged on an opening (4; 30) of the container insert (2A; 25; 38; 64) which is situated opposite a container insert opening (5; 28; 57), the container insert opening (5; 28; 57) being provided to communicate with a fluid supply (26A) of a spray gun  
10 (26; 59).
16. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 15, characterized in that the container insert (2A; 25; 38; 64) has an adapter (15; 27; 40; 60) which forms a loose connection between the  
15 spray gun container (1; 23; 36) and the spray gun (26; 59) and/or forms a loose connection between the container insert (2A; 25; 38; 64) and the spray gun (26; 59).
- 20 17. The spray gun container (1; 23; 36) according to Claim 16, characterized in that the adapter (15; 27; 40; 60) is arranged at least partially between the container insert (2A; 25; 38; 64) and the container part (2; 24; 37; 65).
- 25 18. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 17, characterized in that the sealing means, preferably a ring gasket (12, 13, 14; 43 to 47; 63B, 63C, 63D) is arranged in the area of at  
30 least opening (4, 5; 28, 30).
- 35 19. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 18, characterized in that the volume (3) of the container insert (2A; 25; 38; 64) amounts to no more than 60 %, preferably more than 80 % of the volume of the container part (2; 24; 37;

65).

- 5      20. The spray gun container (1; 23; 36) according to one of Claims 1 through 19, characterized in that the container insert (2A; 25; 38; 64) has an outside contour which corresponds to the inside contour of the container part (2; 24; 37; 65).

ABSTRACT

5 To further improve upon a spray gun container, according to the present invention a spray gun container, preferably a flow container, is used to accommodate coating materials whereby the spray gun container has a container part and a fixed container insert.



Alternative Patent Claim 1

1. A spray gun container (1; 23; 36), preferably a flow  
container for accommodating paints and coating  
materials (38A),

5

characterized by

a container part (2; 24; 37; 65) and a fixed container  
insert (2A; 25; 38; 64), the fixed container insert  
(2A; 25; 38; 64) having at least two openings (4; 5;  
28; 30) and a cover (6; 31) for closing at least one  
of the openings (4; 5; 28; 30), whereby the cover (6;  
31) has at least one closable through-bore (7; 33).

10

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**